

**El Sistema de Gestión Ambiental Municipal “una mirada desde la
proyección ambiental” estudio de caso Municipio de Pueblo Rico, Risaralda**

ANA CAROLINA POTES MURILLO

**Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad Ciencias Ambientales
Administración Ambiental
Pereira, Risaralda
2020**

**El Sistema de Gestión Ambiental Municipal “una mirada desde la
proyección ambiental” estudio de caso Municipio de Pueblo Rico, Risaralda**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Administración Ambiental**

ANA CAROLINA POTES MURILLO

Director

**JOHN JAIRO OCAMPO CARDONA
Msc. Desarrollo Sustentable**

**Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad Ciencias Ambientales
Administración Ambiental
Pereira, Risaralda
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

JONH JAIRO OCAMPO CARDONA
DIRECTOR Y EVALUADOR

Pereira, Risaralda, noviembre 24 de 2020.

DEDICATORIA

A quienes creen y defienden la escuela, el barrio, la tribuna o la calle. Para los que construimos sueños y sugerimos rumbos; los que caminamos juntos de pie dejando huella con la solidaridad; los que siembran los surcos, los que transforman la materia, los que amamos la vida; la tierra y las aguas. A todos nosotros que nos movemos en el ambientalismo popular.

AGRADECIMIENTOS

A todos los que hicieron posible esta investigación con sus argumentos y orientaciones. A los habitantes del municipio de Pueblo Rico, a Rubén Darío Ruiz Acevedo por su apoyo incondicional; al profesor Kachis por su paciencia y confianza. A mis amigos y amigas de la Escuela de Pensamiento Ambiental y los GER en especial a Herney Patiño y el flaco que ya no están, pero sus pensamientos continúan vivos.

A mis hermanos, madre, familiares y compañero de vida, que con sus voces, gestos y acciones mantienen viva la esperanza de tener un país y una sociedad que ame la vida.

CONTENIDO

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
1. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	6
2. 1 Reflexiones sobre Proyección Ambiental – FLACAM	6
2.2 Propuesta de la Cultural Ambiental	7
2.3 Pedagogía para un ambiente sustentable.....	8
2.4 El Imperativo de la Sostenibilidad vs la Sustentabilidad	10
2.5 Desarrollo sostenible y dependencia.....	11
2.6 La academia como estrategia para servir al mercado	14
2.7 La política de la obediencia	16
2.8 Institucionalización de la Gestión Ambiental en Colombia.....	18
2.9 Sistema de Gestión Ambiental.....	24
3. PROCESO METODOLÓGICO.....	27
3.1 Generalidades del proceso proyectual de la proyección ambiental.....	27
3.2. La Investigación Holística	28
3.3 Métodos holísticos	31
3.4 Diseño metodológico	32
3.4.1 Diseño metodológico.....	34
4. Diagnóstico Ambiental.....	35
4.1 Historia del poblamiento.....	35
4.2 Localización del área de estudio.....	37
4.3 División político administrativa.....	38
4.4 Población	39
4.5 Indicadores Socioeconómicos.....	40
4.6 Desarrollo Económico	40

4.7 Educación.....	43
4.8 Salud	45
4.9 Servicios públicos	46
4.9.1 Acueducto y alcantarillado	46
4.9.2 Aseo.....	47
5. Sistema Natural	48
5.1 Zonas de Vida Bioclimática.....	49
5.2 Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP	50
5.3 Sistema Departamental de Áreas Protegidas	50
5.4 Para la Protección del Recurso Hídrico.	52
5.4.1 Microcuenca Abastecedoras de Acueductos	52
5.5 Figuras de conservación privadas	54
5.6. Diversidad Biológica	55
5.7. Gestión Integral del Riesgo.....	56
6. Componentes del Proceso Proyectual en el Sistema de Gestión Ambiental Municipal.....	60
6.1. Instrumentos de planificación que visibilizan la gestión ambiental.....	63
6.2. Actores del SIGAM	64
6.3 Identificación de conflictos y potencialidades	66
6.4 Morfogénesis	74
7. Acciones proyectuales para dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal	77
7.1 Lineamientos para el fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal	78
7.1.1 Gestión Ambiental Sustentable	78
7.1.2 Cultura Ambiental y participación ciudadana	78
8. Conclusiones y Recomendaciones	80
8.1 Conclusiones	80
8.2 Recomendaciones	81
9. Bibliografía	83

FIGURAS

Figura N° 1. Helicoide proyectual.....	28
Figura N° 2. Ciclo Holístico de la investigación.....	30
Figura N° 3. Componentes del proceso proyectual.....	32
Figura N° 4. Localización del municipio de Pueblo Rico, Risaralda.....	37
Figura N° 5. Distribución por subregiones.....	38
Figura N° 6. Población del municipio según Censo 2018 y proyecciones a 2022.....	39
Figura N° 7. Comportamiento de las matricula en la zona urbana y rural del municipio de Pueblo Rico entre 2010 y 2019.	44
Figura N° 8. Planta de Aprovechamiento de Orgánicos.....	47
Figura N° 9. Localización de los predios priorizados para compra	54
Figura N° 10. Mapa de Amenaza Indicativa por inundaciones municipio de Pueblo Rico.	58
Figura N° 11. Amenaza por movimientos en masa municipio de Pueblo Rico.	58
Figura N° 12. Amenaza por Avenidas Torrenciales.....	59
Figura N° 13. Conversación con recicladores de oficio	60
Figura N° 14. Actividad comunitaria en vereda Yarumal.....	60
Figura N° 15. Ejercicio de interpretación ambiental con jóvenes, niños y niñas de la vereda la Selva.	60
Figura N° 16. Reunión SIGAM.....	61
Figura N° 17. Proceso continuo y cíclico del SIGAM	64
Figura N° 18. Morfogénesis del casco urbano Pueblo Rico, Risaralda.....	75

TABLAS

Tabla N° 1. Políticas públicas y estrategias para la gestión ambiental	22
Tabla N° 2. Resumen del diseño metodológico	34
Tabla N° 3. Distribución de la población etnia	39
Tabla N° 4. Indicador NBI de Pueblo Rico.....	40
Tabla N° 5. Títulos mineros en Pueblo Rico.....	42
Tabla N° 6. Zonas de Vida	49

Tabla N° 7. Categorías de conservación en el municipio.....	51
Tabla N° 8. Predios adquiridos para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos en el municipio de Pueblo Rico.....	52
Tabla N° 9. Criterios para la priorización de predios a adquirir	54
Tabla N° 10.. Inventario de mamíferos.	55
Tabla N° 11. Clasificación de actores	64
Tabla N° 12. Listado de Actores del SIGAM.....	65
Tabla N° 13. Matriz de categorías de evaluación.....	67
Tabla N° 14.. Matriz C x C.....	70
Tabla N° 15. Matriz P x P	71
Tabla N° 16. Matriz C x P	72
Tabla N° 17. Matriz P x C	73
Tabla N° 18. Gestión Ambiental Sustentable.....	78
Tabla N° 19. Cultura Ambiental y participación ciudadana.....	78

ANEXOS

Anexo N° 1. Formato caracterización de actores.	86
Anexo N° 2. DOFA	87
Anexo N° 3. Análisis DOFA	89
Anexo N° 4. Morfogénesis y amenaza sísmica	92
Anexo N° 5. Morfogénesis y amenaza torrencial.....	93
Anexo N° 6. Morfogénesis y aptitud del suelo urbano	94
Anexo N° 7. Morfogénesis y susceptibilidad por movimientos en masa.....	95

RESUMEN

La Gestión Ambiental Municipal es la estrategia para articular acciones entre instituciones públicas; privadas y habitantes del territorio a favor del bien común; es la forma de interactuar y construir con base en argumentos técnicos, científicos y culturales los instrumentos de planificación que orienten el manejo, uso, distribución equitativa del suelo, los modelos de producción, la participación ciudadana, en armonía con la diversidad biológica, cultural y sistemas naturales.

Desde la metodología de la proyectación de la sustentabilidad se propone unos métodos y herramientas que parten de una visión sistémica, holística y participativa para orientar el rumbo de la actual gestión ambiental, sesgada y construida bajo conceptos lineales, mecanicistas, respaldados por modelos de desarrollo económico capitalistas que han configurado la crisis ambiental global.

Este estudio de tipo holístico analizó el Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, Risaralda; para comprender sus interrelaciones, conflictos y potencialidades; se desarrollan lineamientos desde la cultura ambiental para fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental.

Palabras claves: GESTIÓN AMBIENTAL, INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, PROYECTACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD.

SUMARY

The Municipal environmental management is the strategy to articulate actions among local citizens, private and public institutions, in favor of a common wellbeing. Also, it is a way to interact and build based on scientific, technical and cultural arguments, the planning instruments which guide the usage, equitable distribution, productive models and citizen participation in keeping with biological diversity and cultural and natural systems.

From the sustainability's projection methodology, methods and tools are proposed from a holistic, participative and systemic vision, in order to redirect the course from the current environmental management, which has been built under linear and mechanistic concepts that follow capitalist economic development models that have redesigned the environmental global crisis.

The present research study of holistic type, analyzed the environmental management system from Pueblo Rico Town in Risaralda, with the purpose of understanding its relationships, conflicts and potential. Guidelines from the environmental culture are developed to strengthen the environmental management in town.

Key words: Environmental management, Planning instruments, sustainability's projection.

INTRODUCCIÓN

Diseñar propuestas de gestión ambiental, desde la proyectación de la sustentabilidad es construir territorios y sociedades de flujos cíclicos, que generan condiciones para el bien común, la solidaridad y la participación activa de los ciudadanos. Se convierte en una herramienta para interpretar la problemática ambiental que tienen en general los países latinoamericanos, por su dinámica económica, planeación desordenada, creciente dinámica demográfica que consolidan territorios insostenibles, lineales que concentran la riqueza y generan escenarios de pobreza para la mayoría de los habitantes, este panorama ha obligado a buscar alternativas para interpretar, administrar y planear a corto, mediano y largo plazo con apropiación social y respeto por el patrimonio natural y cultural.

La “Proyectación ambiental” es utilizada en proyectos territoriales con enfoque sustentable donde se define que proyectar el ambiente es “asumir que el ambiente es en sí mismo un proyecto continuo y que sólo si somos capaces de navegar a su balanceo, con capacidad de gobernabilidad pero también de sabio goce y aceptación de sus leyes, podremos comenzar a ser parte de él y de su proceso evolutivo” (Pesci, 2007).

De esta manera, el trabajo busca generar lineamientos, bajo la concepción de sustentabilidad que puedan intervenir en la problemática ambiental del municipio de Pueblo Rico; que exigió un reconocimiento conceptual basto sobre temas, autores e instituciones; y se reivindica lo experimental e interactivo a través de la herramienta “paseo y conversación” para identificar y reconocer expresiones del territorio, culturales, económicas, naturales.

Finalmente, se realiza la identificación y jerarquización de los conflictos y potencialidades del contexto territorial y del Sistema de Gestión Ambiental que permite evidenciar las relaciones, intereses y prioridades del modelo territorial actual y las acciones que se pueden desarrollar para contribuir a mejorar esa la relación hombre naturaleza desde el enfoque de la cultura ambiental.

“Aquello que en este momento se descubre en los pueblos sorprenderá a todos, no por lo exótico sino por haber estado oculto, por ser obvio.” Caetano Veloso citado por Pesci, 2007

1. JUSTIFICACIÓN

La Gestión Ambiental es amparada por la Constitución Nacional, la Ley 99/ 93, la Ley 136/94 y la Ley 388/97; también es adoptada en los instrumentos de planificación municipal y departamental como los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes de Desarrollo Municipal y Planes de Gestión de la Corporación.

El Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, Risaralda fue aprobado a través del acuerdo N° 15 de 2005; es reconocido a nivel departamental como el primer municipio de Risaralda en organizar y aprobar el Sistema de Gestión Ambiental SIGAM por medio de acuerdo. Desde ahí nace la necesidad de realizar un análisis de su funcionamiento que brinde elementos conceptuales a través del enfoque metodológico “Proyectación Ambiental” que dinamice y aporte acciones para fortalecer el funcionamiento de los comités que lo conforman.

El análisis del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal de Pueblo Rico resulta enriquecedor para este, ya que el SIGAM es un valioso instrumento de planificación y gestión municipal que dinamiza y fomenta la articulación institucional y social. Cabe resaltar que está conformado por cuatro comités, Sistema Municipal de Áreas Protegidas SIMAP; Comité Municipal de Educación Ambiental COMEDA; Comité Interinstitucional de Control Ambiental CICA y Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD, cada uno adoptado por medio de decreto, donde se definen funciones, actores que lo integran y responsabilidades específicas.

Según la Guía de gestión administrativa para la aplicación del SIGAM del Ministerio de Ambiente (2002) propone *“apoyar la gestión ambiental municipal, facilitar y hacer más eficiente su desempeño tanto de las dependencias del municipio, como las interacciones con otras instituciones locales estatales o no gubernamentales”*; se resalta la especificidad con la que esta desglosa en su contenido la GAM desde su componente sistémico hasta la naturaleza de las funciones de cada elemento que conforma el SIGAM. Permitiendo así un direccionamiento acorde con la normatividad en relación a las bases teórico-conceptuales que nos definen las relaciones sistémicas que se generan al planificar y ordenar un territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior y a partir de la concepción sistémica de territorio, para esta investigación se concibe como “un espacio humanizado, concreto, relacional; resultado de las formas del movimiento de los fenómenos sociales” (Massiris, 1993); Se refuerza el concepto de que el ordenamiento territorial “adquiere una dimensión política, pues este se asocia con las estrategias de desarrollo que impulsan y adelantan los gobiernos en su espacio jurisdiccional” (ibid.) Reafirmando así la idea de que analizar el funcionamiento del SIGAM es clave para un desarrollo sustentable que beneficie todas las relaciones que hacen parte del territorio.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Formular lineamientos de fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental desde el enfoque metodológico proyectación ambiental para orientar las fases de desarrollo y consolidación del sistema.

1.2.2 Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico ambiental del municipio de Pueblo Rico para comprender los componentes contextuales del territorio.

Analizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal para evidenciar conflictos y potencialidades que integra el proceso.

Proponer acciones proyectuales que dinamicen las fases de desarrollo y consolidación del Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, Risaralda.

2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1 Reflexiones sobre Proyección Ambiental – FLACAM

La proyección ambiental se concibe como un nuevo humanismo que se viene gestando en centro y sur américa en diversos núcleos de pensamiento, incluyendo: universidades, organizaciones sociales, campesinas, instituciones públicas y privadas (...) en donde se abordan tendencias enmarcadas en la nueva ética de la solidaridad.

Entre otras, la proyección ambiental que propone Rubén Pesci (2007) plantea la sustitución del paradigma de la sociedad productivista consumista por una visión ambiental de la cultura, que a su vez entiende la vida como una trama de interrelaciones complejas que, al ser comprendidas, se actúa en consecuencia. Por lo tanto, plantea necesario reconquistar la idea de una sociedad de la confianza, para frenar el individualismo feroz *“que acumula en lugar de reciclar, que prefiere tener en lugar de ser”*.

Es así, que para consolidar la visión de la cultura ambiental se deben incorporar nuevos valores, axiologías y conceptos en este último se propone recuperar la idea de ser conciudadanos que implica un compartir de la ciudadanía y la sociedad interactiva en donde se retoma la concepción originaria (de la antigua Antenas) de civis o ciudad.

Lo anterior se relaciona con “la idea de que cada ciudadano debe interactuar con otros en proyectos benéficos para el ambiente: se trata de ver al ambiente como un potencial, como algo para ser empoderado por los grupos sociales y modelado por ellos para los mejores fines conjuntos. El ambiente como proyecto es la meta, cada ciudadano convertido en proyectista de proyectos asociados para una gran finalidad, la mejora de la calidad de vida en el ambiente”.

En el III fórum social mundial, en Porto Alegre, el FLACAM presenta diez (10) propuestas para trascender a la práctica y reflexionar sobre este nuevo paradigma “del ambiente a proteger a la cultura ambiental; de la prepotencia a la levedad; del poder a la autoridad; de la denuncia a las alternativas concretas; del discurso a la aptitud para realizar proyectos integrados y sustentables; de la formación sectorial liberal a la formación holística con responsabilidad social; de la empresa comercial a la empresa proyectual social; de las iniciativas aisladas a la actuación en red; del Estado regulador al Estado promotor; de la mundialización del no a la mundialización de las propuestas de cambio”.

Estas iniciativas brindan elementos para comprender y desarrollar los ejercicios comunitarios, institucionales, académicos y de investigación tendientes a interpretar las interrelaciones del ser humano, con el medio natural y la configuración de la problemática ambiental, además de ofrecer orientaciones para construir nuevos saberes desde lo participativo, colectivo, holístico y articulador.

Finalmente, la proyectación ambiental con su enfoque metodológico orienta esta investigación académica y permite reflexionar sobre los fundamentos del Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, Risaralda. También, se puede evidenciar la pertinencia y eficacia de este enfoque que, con el análisis de sus intervenciones y la participación ciudadana, sugiere principios, enfoques, modelos, estrategias justificables y válidas.

2.2 Propuesta de la Cultural Ambiental

“Un mundo relaciones en lugar de un mundo objetos. Por lo tanto, un mundo sistemas, un mundo donde interpretemos la realidad siempre como sistemas: sistemas entre los hombres, entre los hombres y el soporte físico, natural, etc., donde las relaciones sean más importantes que las cosas”
Pesci, 2007

La proyectación ambiental, propone como camino al nuevo humanismo, la cultura ambiental; desde esta perspectiva, se aborda una nueva manera de interpretar el pasado con la cual se pretende superar, como lo afirma Maya (2015) “el ultranaturalismo filosófico que concibe al hombre como un conquistador advenedizo”, tanto “como la interpretación biológica, que lo percibe como una especie más del reino animal”

Es decir que la cultura ambiental, tiene su propia manera de analizar el proceso histórico, el cual “no se debe al influjo de una moda cultural pasajera, sino a la convicción de que las formas de organización social están íntimamente vinculadas a la transformación tecnológica de los ecosistemas. También a la comprensión de que las racionalidades sociales, económicas o políticas influyen en el mejoramiento o deterioro de los llamados sistemas naturales”.

Cabe destacar que la historia ha sido interpretada de diversas maneras como lo aclara Augusto Ángel Maya (2015) en el libro la Fragilidad Ambiental de la Cultura, ha dependido de condicionamientos ideológicos entre los cuales señala que “El Idealismo interpreta la historia como un proceso regido por una voluntad superior y extrahistórica; el moralismo individualista, como una hazaña de la voluntad individual, no sometida a las leyes de la organización social; y el biologismo, como una continuidad sin rupturas del proceso evolutivo (...)”

También, los acontecimientos históricos pasados y recientes determinantes han sido escritos desde el poder político imperante para limitar la satisfacción de intereses colectivos. Es decir, ocultando “la vinculación entre la acumulación de excedentes y la organización política” y facilitando “incorporar las perspectivas del capital y del trabajo como protagonistas de la actividad humana” (Ibid.)

Es importante entonces comprender que “la historia del hombre acontece en la plataforma de un escenario sin raíces en el medio «natural». La sociedad parece organizarse por mecanismos que nada tienen que ver con las leyes que regulan el

proceso mismo de la vida. Esta impresión es sólo una trampa cultural.” (Ibid.) Teniendo en cuenta lo anterior se puede entender mejor la crisis actual, que no solo incluye el análisis de los ecosistemas naturales o la implementación de tecnologías para solucionar el problema, requiere la formación de un nuevo humanismo.

Desde la perspectiva de la cultura ambiental y para efectos de esta investigación se define cultura como “cualquier estrategia adaptativa de la especie humana, a lo largo de su historia”. También puede ser abordada desde la definición de Taylor citada en el libro la Diosa Némesis (Maya, 2003) como el conjunto de instrumentos técnicos, formas de organización económica social y política y acumulación científica y simbólica que una generación transmite a las siguientes. La base adaptativa del hombre no es solamente la tecnología, sino la totalidad de la estructura cultural y para un análisis ambiental es tan importante estudiar los instrumentos técnicos, como la organización social y la adaptabilidad simbólica de una determinada cultura”.

Con base en lo anterior, abordar la propuesta de la cultura ambiental desde la proyectación de la sustentabilidad, brinda los elementos, conceptuales y metodológicos para el fortalecimiento del Sistema de la Gestión Ambiental del Municipio de Pueblo Rico, con los cuales se entiende las interrelaciones complejas que determinan las relaciones hombre, naturaleza, cultura.

2.3 Pedagogía para un ambiente sustentable

“La educación ambiental implica un estudio detallado de las circunstancias geográficas y ecológicas en las que se construye la cultura”
Mito social Augusto Ángel Maya

La educación ambiental en Colombia desde el inicio en las instituciones públicas y privadas se orientó con un fuerte componente ecológico y conservacionista, según Herney Patiño (2014) “(...) *de control de las actividades humanas relacionadas con los campesinos y pescadores que realizan explotación de los recursos naturales renovables y laxos con las empresas transnacionales*”.

Esto generó que emergieran de las organizaciones sociales y comunitarias experiencias de “educación popular como la *educación ambiental popular comprometida con el cambio social y la transformación de los modelos económicos de desarrollo*” (Ibid.)

Analizando el contexto regional, en el eje cafetero se encuentran antecedentes muy importantes que han marcado la historia de la educación ambiental así lo referencia Morelia Pabón (2009)

“En la dinámica de los grupos ecológicos universitarios, asumen su acción colectiva en torno a los problemas ambientales detectados tanto a nivel local, como nacional y global. Desde su visión, consideran la crisis ambiental como expresión del modelo de desarrollo orientado por la sociedad moderna, que introdujo una concepción de la

naturaleza como “recurso” a ser explotado en función de las demandas productivas, sin considerar los efectos ambientales. Este juicio les permitió construir un principio de oposición frente al modelo de desarrollo, identificándose como un movimiento “contra la sociedad del consumo y el desecho”, confrontando, además, las políticas estatales e institucionales proclives a permitir la explotación inadecuada de los elementos naturales y los efectos nocivos para el entorno natural y las comunidades locales. (...). A partir de su constitución, los grupos ecológicos universitarios convierten la actividad educativa ambiental en una forma de acción colectiva, en la medida en que ella fue identificada como soporte para la intervención de los problemas ambientales, evidentemente la movilización fue precedida o acompañada de sensibilización y educación, y en muchas oportunidades la inclusión o adscripción al movimiento se logró a través de campañas educativas y divulgativas”

También, en la década de los noventa se consolida el Movimiento Regional Ambiental el cual genera aportes conceptuales a través de tendencias educativas con las que se construye el fundamento de la pedagogía ambiental popular, desde diversos espacios colectivos se promueven una profunda sensibilidad humana hacia la vida, un sentido de compromiso social con los sectores oprimidos y explotados por el modelo de desarrollo de donde se concluye que lo ambiental tiene intrínseco el debate político.

La educación ambiental, desde el Estado, también toma fuerza y se asume a través de la formulación de políticas públicas; su implementación depende de los organismos estatales que formulan y vigilan su desarrollo. Lo ambiental se focaliza en comprender la dimensión del desarrollo sostenible y en enfrentar los problemas globales, entre ellos, el del cambio climático.

A nivel institucional, los procesos de enseñanza y aprendizaje, sitúan a la educación ambiental en la comprensión de la realidad, y la transversaliza en la escuela, como lo expresa la Política Nacional de Educación Ambiental de Colombia:

“La Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente”
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2012)

La educación ambiental en Colombia ha tenido un importante desarrollo, gracias a la participación de sectores diversos de la sociedad y la academia que han permeado desde el carácter sistémico de lo ambiental las políticas públicas; sin embargo, hay que continuar sistematizando experiencias locales enmarcadas en conocer la realidad, para trascender desde lo educativo el paradigma neoliberal y comprometer a los ciudadanos en la transformación de la problemática ambiental de la sociedad contemporánea.

Finalmente, desde el enfoque de la pedagogía de la sustentabilidad, se propone la educación desde las aulas y fuera de ellas como la mejor estrategia para lograr el

cambio de sociedad, hacia un paradigma ambientalmente sustentable y socialmente más justo.

2.4 El Imperativo de la Sostenibilidad vs la Sustentabilidad

Con el auge económico histórico del capitalismo, generado después de la segunda guerra mundial, bajo las premisas de que la paz construye oportunidades y la capacidad ilimitada de los recursos naturales como principal soporte de la economía mundial se desprenden propuestas (como la de Rostow) para incentivar el crecimiento económico de los países Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico -OCDE- y no OCDE. Sin embargo, en la década de los sesenta se empiezan a presentar graves problemas ambientales, asociados a la contaminación industrial en los países OCDE entre los que se destacan afectaciones en la capa de ozono, el calentamiento global, la contaminación de los océanos y la deforestación, entre otros (Bermejo, 2001).

De igual manera en los países no OCDE también se registran problemas ambientales como la destrucción de los boques nativos, el auge de las plantaciones y monocultivos, etc. Con la divulgación de estos síntomas del desarrollo, la participación activa de organizaciones ecologistas mundiales y los aportes científicos como los demostrados por la bióloga Rachel en el libro “Primavera Silenciosa” (1962); y el informe club de roma llamado “límites del desarrollo” se esbozan algunas preocupaciones de los ecologistas; se empieza a generar presiones y conciencia colectiva que coinciden con las conferencias convocadas por Naciones Unidas entre las cuales están: sobre ambiente humano en Estocolmo (1972), población y alimentos (1974), asentamientos humanos (1976), agua y desertificación (1977), ciencia y tecnología para el desarrollo (1979). Para el avance de la educación ambiental Naciones Unidas crea el programa ambiental del PNUMA (1974), el programa internacional educación ambiental PIEA y el seminario de Belgrado (1975) y la conferencia de Tbilisi (1977) (Guerrero, 2010).

Fue en 1982 que se convoca a los países a la Asamblea General y se crea la Carta Mundial de la Tierra, firmada por 114 países y se conforma en 1983 la Comisión Mundial Ambiente y del Desarrollo que después de realizar numerosos encuentros participativos por todo el planeta, presenta ante la Asamblea General en 1987 el informe Brundtland (IB) también denominado “Nuestro Futuro Común”, las orientaciones que se hacen en este informe tienen que ver con los límites al desarrollo en los países, con especificaciones como: los países no OCDE no pueden desarrollarse con el modelo para los países Desarrollados; es desde este informe que se define el concepto de desarrollo sostenible como “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades” (Medio Ambiente y Desarrollo. Naciones Unidas – Centro de Información, consulta 2020). Y fue a través de la cumbre de la Tierra donde es asumido por los organismos internacionales y gubernamental, al plantear la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales. Guerrero (2010) y Medio Ambiente y Desarrollo. Naciones Unidas

Desde entonces este concepto acompaña el desarrollo económico en el mundo, sin frenar las causas de fondo del modelo económico capitalista; que continúa socavando la base natural y cultural sin límites. Por esta razón surge desde escenarios académicos como el FLACAM, y otras propuestas alternativas con diversos nombres, propuestas como la proyectación ambiental o proyectación de la sustentabilidad en donde se hace una crítica al modelo de desarrollo productivista consumista y se propone desde la base conceptual y metodológica otras formas de concebir el mundo.

Por tanto, intentaremos en esta tesis, no solamente responder a la pregunta sobre si los elementos de gestión ambiental aplicados al fortalecimiento del Sistema de Ambiental Pueblo Rico, son adecuados desde lo cultural, sino demostrar la necesidad de cambios profundos en el proceso de educación de la comunidad para proyectar una concepción donde lo fundamental sea el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, Ya que como lo estamos viendo, y lo vamos a plantear en los argumentos que sustentan esta tesis, el desarrollo como imperativo de una Imposición categórica insoslayable del capital, en cuanto a la relación social opresiva, no guarda ninguna relación armónica con la sustentabilidad ambiental, entendida como el cuidado de la naturaleza donde se desenvuelven nuestras vidas.

Partiendo de nuestro objetivo principal que es formular lineamientos orientadores que fortalezcan, desarrollen y consoliden el sistema de gestión ambiental del municipio de Pueblo Rico, hemos dedicado una buena parte de nuestro tiempo a repensar herramientas teóricas que permitan un trabajo comunitario donde se consolide una nueva manera de introducir acciones del ambientalismo popular al sistema de gestión ambiental el cual sea asumido por los actores locales.

2.5 Desarrollo sostenible y dependencia

Para evidenciar lo que decimos aportaremos un informe de lecturas teóricas que dan cuenta de la dependencia económica y tecnológica a la que han sido sometidos los países que han dado en denominar del tercer mundo o subdesarrollados, para enmascarar su condición de países oprimidos, tanto desde los agentes que imponen sus políticas de saqueo desde el exterior como los que ejecutan la producción de leyes y decretos que facilitan una política nacional depredadora de los “recursos naturales”, escudándose en que es necesario cuidar su riqueza y biodiversidad, pero no para el disfrute de los habitantes del país sino para el desarrollo económico de los capitales externos.

Es en esta concepción de desarrollo capitalista, donde no se concibe el desarrollo como proceso de transición de un estado a otro, de unas condiciones de vida que se transforman en algo más elevado para la condición humana, sino como la magnificencia de la productividad mercantil, el simbolismo de la proyección hacia el futuro, medido en términos de acumulación. Lo cual genera el proyecto sostenible, no en términos del mejoramiento de la condición de vida humana, sino de la más completa

y horrenda degradación de la vida tras el sofisma, por ejemplo, de que vendrán multitudes a conocer su paraíso purificador con sus carteras repletas de dividendos, de que la riqueza biodiversa se vería convertida en biotecnología y en capital global con su desarrollo perverso. Algo fatal para la inocencia del habitante local de una región que cuida sus fuentes de agua y energía como espacios sagrados, monstruosamente perverso para las comunidades ancestrales que ya han vivido la invasión de la crueldad a sangre y fuego y ahora la viven de nuevo bajo el encandilamiento de las sombras reflejadas en una pantalla de cristal. Al lado de nuevos pobladores que atados a las cadenas de la ignorancia política se deslumbran ante el sofisma de la imagen sobredimensionada. (Otra vez La Caverna de Platón, en el libro siete de La republica).

Cuando en realidad esto no es más que la sujeción de la vida humana y natural a mecanismos de administración tecnócrata, de fascismo altamente desarrollado. El desarrollo de la tecno-ciencia y su globalización no resulto ser sino más control y dependencia, intensificación de la opresión, incremento del despojo. Tecnología para vigilar y saquear, para reprimir y analfabetizar políticamente. Pues mediante estos mecanismos el desposeído, el despojado, el que definitivamente no tiene nada que perder, es más fácil de alienar. Por tanto, se hace más receptivo del sofisma que empobrece al máximo su consciencia, su capacidad de discernir entre conocimiento y adoctrinamiento, entre actuar a conciencia y ser adiestrado en la obediencia ciega al instructivo. Cuando la tecnología se desarrolla al servicio del capital no es ni neutral, ni benéfica, sino que por el contrario se puede poner al servicio de la creación de una mentalidad colectiva obediente, de un pensamiento dócil, de seres altamente productivos y sumisos, que no entiendan la relación entre la alta productividad y la intensidad de la explotación. Porque en el formato de discernimiento que les imponen desde el jardín de infantes no existe el concepto de explotación del hombre por el hombre, sino su relación con la máquina de ordenar, su adherencia al dispositivo digital como disfrute virtual y benéfico del capitalismo globalizado. En este formato de mentalidad el capital deja de ser una relación social opresora y pasa a ser, desde la educación opresora, desde la “pedagogía de la crueldad” producción de conocimiento como capital cultural. El conocimiento como poder, como azote contra los despojados. Y no como alimento que dota al ser de riqueza espiritual, de regocijo emocional, como expresión de sentimiento que no puede ser patrimonio exclusivo de unos cuantos, sino de todos los que lo pueden convertir en intangible herramienta benefactora, en criterios arraigados de justicia plena para todos, en principio de armonía generalizada encarnada en el cosmos.

Es en este sentido que su imposición de modelos de planeación, desde la institucionalidad nacional, se vuelve esencial para la difusión y el funcionamiento de sus programas y modelos económicos. Es de esta manera como los proyectos de gestión ambiental o los planes de ordenamiento territorial se instauran como leyes constitucionales obedeciendo a estos mismos fines “marcados por los programas de ajuste estructural neoliberal” (Hurtado et al, 2018).

“Detrás del supuesto interés humanitario y de la apariencia positiva de la nueva estrategia comenzaron a operar nuevas formas de control, más sutiles y refinadas. La

capacidad de los pobres para definir y regir sus propias vidas se erosionó más profundamente que antes.

Los pobres del mundo se convirtieron en el blanco de prácticas cada vez más sofisticadas y de una multiplicidad de programas aparentemente ineludibles. Desde las nuevas instituciones de poder en Estados Unidos y Europa, desde las oficinas del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y de las Naciones Unidas, desde las universidades, centros de investigación y fundaciones norteamericanas y europeas, y desde las oficinas de planeación recién establecidas en las grandes capitales del mundo subdesarrollado, este era el tipo de desarrollo que se promovía y que, al cabo de pocos años, penetraría todas las esferas de la sociedad”.

Desde este punto de vista, se examina las diferentes misiones que el gobierno de Estados Unidos ha enviado a Colombia, da cuenta que lo han hecho para trazar políticas que benefician su campo productivo a costa del atraso que causan como países sometidos a sus intereses. Vemos entonces como sus políticas y proyectos de desarrollo, de gestión, de planeación, se encaminan, desde la perspectiva económica de la banca internacional, a facilitar el uso de la fuerza de trabajo a costos ínfimos y el saqueo depredador de los recursos naturales tanto del suelo como del subsuelo, para usarlos en su desarrollo industrial como materia prima.

Así mismo estos capitales transnacionales han venido utilizando las estructuras de poder del Estado para imponer su cultura del saqueo y la depredación a la naturaleza como una cultura y una educación ambiental que se acomode a sus intereses particulares de grandes capitalistas. Sus misiones, en diferentes disciplinas, llegan a imponer recomendaciones y mandatos, exigencias y requisitos para sus empréstitos. La financiación de sus proyectos económicos no toma en cuenta la realidad del país sino la necesidad que el banco prestador tiene de sacar adelante sus objetivos.

En este afán han impuesto como ley su política de desarrollo sostenible. Política que le permite al gran capital extranjero depredar las regiones selváticas para beneficiarse de los árboles como recurso maderable. Para ello convierten el bosque, como santuario de agua que es, en propiedad privada de donde se extraen mercancías. A esto lo llaman, los legisladores a su servicio, aprovechamiento económico del árbol como generador de materias primas. La naturaleza como un recurso, como una mercancía. Del mismo modo se legisla sobre el agua que deja de ser un elemento conformante del universo, vital para el desarrollo de la vida, y pasa a convertirse en recurso hídrico y luego en mercancía de propiedad privada.

De la misma manera el tejido arterial, los fluidos elementales y el sistema óseo (la formación geológica) de la madre tierra se convierten en recursos mineros o en materia prima para la producción de hidrocarburos contaminantes del aire. Igual sucede en el campo de la cultura del espectáculo. Se les vende a grandes masas de población, que habitan el mundo altamente desarrollado en su tecnología, paquetes turísticos donde la naturaleza que se preserva en el ámbito rural de los países sometidos se ofrece como espectáculo.

2.6 La academia como estrategia para servir al mercado

De aquí la noción de que no importa el daño que se le haga a la vida humana con tal de controlar el mundo como un arsenal de mercancías. Desde esta perspectiva debemos tener en cuenta que el concepto de *desarrollo sostenible* se deriva de todos los planes y programas de industrialización desde una tecnología dependiente o el incremento de la producción agrícola según el interés del capital norteamericano como la revolución verde, se deriva de lo dicho como una orden por Truman: “lo que tenemos en mente es un programa de desarrollo.” Y es a partir de lo dicho por este personaje que se acentúa en los medios académicos y notariales la concepción del conocimiento como una mercancía a la cual únicamente pueden tener acceso los que tengan con que comprarla en la academia de los países más poderosos del mundo: “la clave para producir más es una aplicación mayor y más vigorosa del conocimiento técnico y científico moderno” (Truman, 1964), para aumentar la acumulación de propiedades. Mediante esta fórmula económica, convertida en ley, se pretende despojar del conocimiento a todas las comunidades ancestrales sometidas por los invasores europeos. El propósito de esta concepción del conocimiento es destruir toda forma de cultura ancestral.

Es bueno también anotar que desde esta retórica discursiva los centros de educación superior se han venido transformando con su rediseño en supermercados o superficies comerciales del conocimiento. Ahora cada facultad tiene su departamento comercial digital, desde donde se publicitan las nuevas propuestas de negocios con las entidades financieras como patrocinadoras de la actividad. Todo ello como parte de la doctrina Truman que “inició una nueva era en la comprensión y el manejo de los asuntos mundiales, en particular de aquellos que se referían a los países económicamente menos avanzados” (Escobar, 2007).

Según Escobar después de la segunda guerra se diseña desde Estados Unidos una nueva división del mundo. En el primer mundo están Norteamérica y los países más industrializados de Europa. En el segundo los que en aquel entonces hacían parte del bloque socialista. Y en el tercer mundo todos los países sometidos por el primero. Esta nueva manera de distribuir el mundo obedece a unos propósitos globalizadores enmarcados dentro de su retórica de paz. Veamos como lo define Escobar (2007) en sus palabras:

“El propósito era bastante ambicioso: crear las condiciones necesarias para reproducir en todo el mundo los rasgos característicos de las sociedades avanzadas de la época: altos niveles de industrialización y urbanización, tecnificación de la agricultura, rápido crecimiento de la producción material y los niveles de vida, y adopción generalizada de la educación y los valores culturales modernos. En concepto de Truman, el capital, la ciencia y la tecnología eran los principales componentes que harían posible tal revolución masiva. Solo así el sueño americano de paz y abundancia podría extenderse a todos los pueblos del planeta”.

El modo de producción capitalista genera su propio desarrollo en los territorios invadidos, los que forjan la génesis de su acumulación originaria, sin tomar en cuenta

la destrucción depredadora del cumulo de saberes que agenciaban las comunidades ancestrales o vaciamiento cultural de un continente al que se le destruye su conciencia autónoma, que luego se convierte en argumento de legitimidad para imponer su propio modelo educativo. Su cruel pedagogía del opresor. Según este supuesto ideológico el conocimiento se crea, se produce en las academias. Y el modelo a seguir es el de sus universidades que imparten una instrucción eficiente para producir conocimiento acerca de ejercer el poder sobre los habitantes de los países oprimidos. Es decir que enseñan a gobernar a los que nacieron con virtud y abolengo, con el vicio de mandar, sin tener en cuenta que las culturas ancestrales no se caracterizan solamente por sus normas, costumbres y valores, sino principalmente por sus maneras de conocer. No resulta sorprendente entonces que el desarrollo visto dentro de esta dimensión se convirtiera en una fuerza tan destructiva para las culturas de los países oprimidos, los invadidos por el “primer mundo”, irónicamente en nombre de los intereses de sus gentes. (Ibid.)

El consolidado de la cultura universal lo constituye el constante desarrollo del conocimiento en todos los niveles. Este desarrollo de saberes ancestrales en todas las culturas del mundo por acción práctica o por acumulación de resultados investigativos, que permiten resolver infinidad de problemas, es lo que genera la evolución humana en todas sus formas productivas. Lo que forja el concepto de desarrollo de las fuerzas productivas. Esto se podría observar si estudiáramos las diferencias y similitudes en la manera de resolver problemas de las diferentes poblaciones que habitan cada región del mundo. De aquí se desprende que la imposición de modelos pedagógicos por parte de las academias bancarias, que presentan el conocimiento como capital, traten como ignorantes y atrasadas a todas las poblaciones que ellos denominan subdesarrolladas y vendan como una novedad su noción ideológica de producción de conocimiento.

De manera que si un proyecto sustentable no reconoce al conocimiento como un infinito “espejo sin orillas” (Alberto Rodríguez Cifuentes 1973, *Los días como rostros*) conformado por todos los seres humanos que estudian y examinan constantemente los comportamientos que determinan las leyes de la naturaleza, el pensamiento y la sociedad, está desconociendo los principios básicos para mantener y defender la vida dentro de un ambiente sano y perdurable en el planeta. (“No somos sino remolinos en un río de incesante corriente, no somos materia perdurable, sino pautas que se perpetúan a sí mismas”, escribía Norbert Wiener en 1950, citado por los autores de *Proyectar la Sustentabilidad*). Por ello en ciencia es imprescindible disentir del concepto de verdad. Pues de esta manera es que se imponen las verdades absolutas y se cierran puertas al desarrollo del conocimiento integral. Incluso la certeza que nos brinda la constatación práctica de una teoría es incompleta.

2.7 La política de la obediencia

Cuando las grandes multitudes de desposeídos empiezan a despertar en sus acciones colectivas de resistencia, de manera contundente pero desorganizada contra los gobernantes que se instalan en los puestos de poder para defender los intereses de los señores feudales y quienes administran los intereses de la gran burguesía y el capital transnacional, los dueños del poder en Estados Unidos sacan a relucir sus proyectos de pacificación, vigilancia y control sobre la población, acompañados de sus planes de proyección estratégica que enmarcan sus políticas de empréstitos.

El Banco Mundial y los gobernantes del país del norte envían una misión a Colombia en 1949 para que trace las políticas de desarrollo en los diferentes campos de la economía en sus países sometidos. Lo que Arturo Escobar hace en su libro *La invención del III mundo* es demostrarnos científicamente, con documentos y testimonios reales, de qué manera el concepto de desarrollo es una imposición que solamente beneficia a los países de mayor desarrollo económico, es decir los países más ricos de Europa y Norteamérica, que son los que en realidad “se han venido desarrollando, enriqueciendo y acumulando poder.” (Escobar, 2007).

Hoy se puede ver claro como los susodichos planes de desarrollo que proponen los países privilegiados no traen ningún beneficio ni a los pobres ni a los desposeídos por las injusticias del sistema capitalista, pues en más de un siglo de empréstitos y planes para los países sometidos no ha habido ningún adelanto favorable para los países que ellos denominan en vías de desarrollo. Pero lo más preocupante es el peligro que se cierne sobre la humanidad en esta fase superior del capitalismo. Porque los países oprimidos, pese a su riqueza y biodiversidad, se encuentran al borde del desierto ecológico y del infierno explosivo de la miseria de las mayorías. Todo ello a causa del servilismo repetido y oculto, de los gobernantes de estos países, que amenaza constantemente nuestras raíces históricas y nuestras culturas ancestrales. Pues los programas de gobierno de quienes administran los intereses de la banca mundial en los países oprimidos, no se salen del libreto que vienen escribiendo los ideólogos de la política norteamericana que recoge la esencia del fascismo posterior a la segunda guerra mundial. Escobar (2007) lo plantea de la siguiente manera:

“Este sueño no era creación exclusiva de Estados Unidos, sino resultado de la coyuntura histórica específica de finales de la Segunda Guerra Mundial. En pocos años, recibió el respaldo universal de los poderosos. Sin embargo, no se consideraba un proceso fácil; como era de esperarse, los obstáculos contribuyeron a consolidar la misión. Uno de los documentos más influyentes de la época, preparado por un grupo de expertos congregados por Naciones Unidas con el objeto de diseñar políticas y medidas concretas “para el desarrollo económico de los países subdesarrollados”, lo expresaba así: Hay un sentido en el que el progreso económico acelerado es imposible sin ajustes dolorosos. Las filosofías ancestrales deben ser erradicadas; las viejas instituciones sociales tienen que desintegrarse; los lazos de casta, credo y raza deben romperse; y grandes masas de personas incapaces de seguir el ritmo del progreso deberán ver frustradas sus expectativas de una vida cómoda. Muy pocas comunidades están dispuestas a pagar el precio del progreso económico”.

Lo que intenta Escobar (2007) en *La invención del III mundo* es poner de presente, y en presente, la manera en que hoy vivimos aquellas proyecciones globalizantes:

“Este libro narra la historia de aquel sueño, y de cómo poco a poco se convirtió en pesadilla. Porque en vez del reino de abundancia prometido por teóricos y políticos de los años cincuenta, el discurso y la estrategia del desarrollo produjeron lo contrario: miseria y subdesarrollo masivos, explotación y opresión sin nombre. La crisis de la deuda, la hambruna, la creciente pobreza, desnutrición y violencia son apenas los síntomas más patéticos del fracaso de cincuenta años de desarrollo. De esta manera, el libro puede leerse como la historia de la pérdida de una ilusión que muchos abrigaban sinceramente. Pero se trata, sobre todo, de la forma en que se creó el “Tercer Mundo” a través de los discursos y las prácticas del desarrollo desde sus inicios a comienzos de la segunda posguerra”.

La codificación sistemática de los proyectos desarrollistas por parte de tecnócratas y sirvientes del imperialismo, buscan constantemente captar la atención de los desposeídos con sofismas de distracción que involucran políticas de emprendimiento en donde la clase trabajadora es despojada de su imaginativa capacidad creadora y puesta al servicio de “la voluntad paranoica de los que poseen el poder –capitalistas, narcotraficantes, políticos convencionales, violentos de todo tipo– que capturan los deseos colectivos” de bienestar y mejora de las condiciones de vida para poner todos sus esfuerzos e ilusiones al servicio de la ganancia, la codicia y la acumulación.

Las aperturas económicas o los acuerdos comerciales impuestos desde los países que trazan nuevos modelos económicos, que se acomodan mejor a sus fines de saqueo y devastación, son presentados por las nuevas generaciones digitales, de tecnócratas sin ninguna imaginación y con alta pobreza conceptual, a la manera de fórmulas salvadoras, como si no trajeran ningún perjuicio a los trabajadores, al ambiente y a los sometidos que resisten dentro de sus culturas ancestrales. Son seres que ven en la tecnología científica al servicio de la ganancia capitalista el material para una irresponsable aventura más, dentro de la concepción errónea que desde la academia han asumido como desarrollo. Presentando la adaptación de estas fórmulas como innovadoras invenciones, cuando en estos acuerdos entre grandes capitalistas y gobernantes subalternos lo que se pacta es la invasión de mercancías desechables (que aumentan el tonelaje de residuos sólidos inservibles) y la quiebra total a la pequeña producción nacional tanto en el campo de los cultivadores de la tierra como en los pequeños empresarios urbanos. Esto que nos presentan como novedosas fórmulas de desarrollo económico, son en realidad pobres adaptaciones a “recetas neoliberales ideadas en otras latitudes” en beneficio de capitalistas y sectores dominantes del mundo que se inmiscuyen en las entrañas sociales de los países a través de sus empréstitos (Escobar, 2007).

Es así como los nuevos sofistas, en su retórica discursiva, adaptan para los ciudadanos de los países oprimidos, (llamados por los opresores “países del tercer mundo,” a partir del reacomodo económico posterior a la segunda guerra mundial), la nueva dimensión de los objetivos capitalistas del nuevo imperio. Mediante la traducción, adaptación y aceptación del discurso desarrollista de Harry Truman, presidente de Estados Unidos

posterior al sometimiento del mundo por medio del terror a la bomba atómica, los gobernantes de los países cada vez más empobrecidos, los oprimidos del mundo, se dedican a engañar a la clase trabajadora mediante sofisticados métodos. El sofisma de distracción acompañado de la promesa de desarrollo económico ha llevado a la población a enfrentarse de la manera más violenta, para sacar de aquí los mejores beneficios para el capital imperialista que les paga bien sus maléficos servicios.

Desde el discurso según el cual son los países más avanzados económicamente los que poseen el conocimiento y la capacidad para aliviar el sufrimiento de la humanidad, los seguidores de la doctrina de Truman han tratado de interiorizar, en la mente de los sometidos, la superioridad temeraria de quienes poseen la tecnología destructiva más avanzada. De esta manera señalan constantemente a estos países como los únicos que poseen la solución a todos los problemas del mundo. “Producir más es la clave para la paz y la prosperidad” dice Harry Truman. Según esta teoría el mundo de las mercancías es el mejor de los mundos y ningún argumento es válido para objetarlo. De manera que su objetivo más elevado, en su proyecto de mundo, es convertir todos los elementos que conforman el universo en mercancías de su propiedad. Los bosques, las montañas, el suelo y el subsuelo sólo pueden existir en cuanto puedan ser cambiados en mercancía dinero, en cuanto sean susceptibles de ser convertidos en propiedad privada del gran capital. Así elementos como el fuego que genera energía transformadora, el agua de la cual provienen todas las formas de vida, el aire sin el cual no es posible la existencia del espacio que separa la atmósfera terrestre de los demás planetas del sistema solar, las invisibles ondas hertzianas, el espectro electromagnético o la solides de la tierra que permite la existencia de un ambiente propicio para la vida, con todos los materiales que la conforman, aparecen en la mente diseñada por el gran capital como simples mercancías para su aprovechamiento.

2.8 Institucionalización de la Gestión Ambiental en Colombia

En Colombia se inicia el proceso de institucionalización de la gestión y educación ambiental a través del Código de los Recursos Naturales 2811 de 1974, con el cual se establecen normas para facilitar los procesos de conservación y protección de los recursos naturales renovables y se estimula la educación ecológica. Ortega (1986)

Aspectos normativos. Los referentes legales y normativos de la gestión y educación ambiental en Colombia se encuentran tanto en el sector educativo y el sector ambiental, como en la legislación y normatividad relacionada con cultura, etnias, participación y en general en todos los ámbitos del desarrollo institucional del país.

Decreto 2811 de 1974. Es:

“Un antecedente importante en la legislación sobre educación ambiental en el país; se conoce como el “Código Nacional de los Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente”, que parte del reconocimiento del ambiente como patrimonio común de la humanidad, necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los

pueblos. El Código plantea en sus objetivos: “Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente”. La acción educativa se presenta como un medio para implementar la política ambiental, a través de cursos sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables; fomento al desarrollo de estudios interdisciplinarios; y la promoción de jornadas ambientales y campañas de educación popular (parte III, título 2, Art. 14). Como parte de este Código, el 10 de julio de 1978 se promulgó el Decreto 1337, el cual crea una Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente conformada por actores de los sectores ambiental y educativo, se encargan de diseñar, asesorar y hacer seguimiento a la inclusión de los componentes de ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables en la programación curricular escolar. CIDEA, Valle del Cauca”.

Constitución Política Nacional de 1991.

Con la Constitución Nacional de 1991 se visibiliza en norma constitucional el manejo, conservación y de la educación ambiental. Se concentran los esfuerzos en comprometer al sector público y vincular a la ciudadanía con normas y política pública, entre los que se destacan los siguientes artículos:

Artículo 8. señala que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 63. Se establece que son inalienables, imprescriptibles e inembargables los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la Ley.

Artículo 79. Como parte de los derechos colectivos y del ambiente, se establece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano.

Artículo 95. Establece el deber de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente.

Artículo 80. La Constitución establece como deber del Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

En la Constitución se señalan los deberes del Estado para el logro de la gestión y educación ambiental: “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. Los siguientes hitos institucionales en relación con la educación ambiental, aparecen como desarrollo de la Constitución Política: las leyes 99 de 1993, 115 de 1994, 1549 de 2012 que hasta hoy orientan los sectores ambiental y educativo.

Ley 70 de 1993. Incorpora la dimensión ambiental entre los programas de etno educación, dirigidos a las comunidades afrocolombianas.

Ley 99 de 1993. Como lo expresa la guía de gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM del ministerio del Medio Ambiente:

“Se crea, reorganiza funciones e instituciones para la gestión ambiental. Así, desde el ámbito nacional como coordinador del SINA, constituye al Ministerio del Medio Ambiente como órgano rector de políticas y regulaciones; desde el orden regional, redefine competencias a las antiguas corporaciones regionales y crea otras nuevas con carácter de autoridades ambientales, representadas por las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y las Unidades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos; en el nivel territorial redefine funciones y competencias en materia ambiental para los departamentos, municipios, distritos, provincias y territorios indígenas.

Define que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo”.

Ley 152 de 1994 Es la Ley orgánica del Plan de Desarrollo, donde se establecen los procedimientos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control.

Ley 388 de 1997 Esta norma contiene el marco general del desarrollo territorial de los municipios y distritos de Colombia. Se establecen los principios del ordenamiento del territorio, los objetivos y acciones urbanísticas, la clasificación del suelo y los instrumentos de planificación y gestión del suelo.

Ley 115 de 1994. Con esta norma se regula el servicio público de la educación, en su Artículo 5° señala una serie de fines de la educación que en su conjunto aportan a las búsquedas de la educación ambiental en relación con la construcción de saberes, habilidades y valores que posibiliten el desarrollo sostenible con la participación, el desarrollo de la ciencia, el respeto y la equidad. Destacamos dos de ellos:

6°. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad”.

10°. “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica, del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Ley 1549 de 2012 “Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial”. El objeto de esta Ley (artículo 3°) se encuentra orientado a la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, con sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo regional. También el artículo 1° define a la educación ambiental y dice que:

“Debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidad para comprender las

problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de sociedad ambientalmente sustentable y socialmente justa”.

El artículo 8º, orienta que los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) de acuerdo como están concebidos en la Política de Educación Ambiental deben incorporar de manera transversal, en la dinámica curricular de los establecimientos educativos, los problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros. Para lograrlo desarrollan proyectos concretos que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el avance de las competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.

Y en el artículo 9º sobre el fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental, orienta que:

“Todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente, en: a) el acompañamiento e implementación de los PRAE, de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), y de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA); estos últimos, concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio, y b) En la puesta en marcha de las demás estrategias de esta política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible”.

La ley 1523 de 2012 la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que exigen procesos de diagnóstico y análisis de riesgos, e incorporan la gestión de estos en la planificación regional y municipal, para añadir determinantes ambientales, establecer limitantes de uso y ocupación, zonificación de amenazas naturales, declaración de áreas de protección, implementar obras de control y estabilización, reubicación de población e infraestructura vulnerable, entre otras acciones de ordenamiento ambiental y territorial.

El Decreto 1076 de 2015, señala en el artículo 2.2.8.6.2.1. Instrumentos para la planificación ambiental regional, en concordancia con lo establecido en el artículo 3º de la Ley 1263 de 2008, que para el desarrollo de la planificación ambiental regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción (PA) y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos. Define además la estructura y procedimiento para la preparación de los mismos.

Ordenanza 006, 1999. Asamblea Departamental de Risaralda, orienta la conformación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental en el departamento de Risaralda, CIEAR, generado mediante ordenanza Nro. 047 de diciembre 10 de 1998.

Documento CONPES 3680 de 2010. Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional Natural de Áreas Protegidas.

Decreto 2372 de 2010: Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las categorías de manejo.

También, en los últimos años se han reglamentado y adoptado otras políticas, documentos CONPES, lineamientos y estrategias ambientales que renuevan directrices y orientaciones nacionales para adelantar una gestión adecuada de los recursos naturales y biológicos, las cuales deben integrarse en la gestión ambiental regional y municipal, ver Tabla N° 1.

Tabla N° 1. Políticas públicas y estrategias para la gestión ambiental

TEMA	POLITICA / ESTRATEGIA
GENERAL	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia”.
	Visión Colombia II Centenario. 2019. Componentes Ambientales.
	CONPES 3305 de 2004 Política Nacional de Desarrollo Urbano
	CONPES 3819 de 2014 Paisaje Cultural Cafetero Colombiano
	CONPES 3850 Fondo Colombia en paz. 23 noviembre 2015
AGUA	Strategic Nacional del Agua – 1996
	CONPES 3177 de 2002 Plan Nacional de Tratamiento de Aguas Residuales
	Política nacional para humedales interiores en Colombia. Estrategia para su conservación y uso racional – 2001.
	CONPES 3463 de 2007. “Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento”.
	Lineamientos Política para el Manejo integral del Agua (1996).
	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH). MAVDT – 2010.
BOSQUES	Documento CONPES 2834 de 1996 “Política de bosques”.
	Plan Estratégico para la Restauración y Establecimiento de los Bosques en Colombia Plan Verde – 1998.
	Plan Nacional de Desarrollo Forestal – 2002
SUELOS	Plan de acción nacional de lucha contra la desertificación y la sequía en Colombia -2004.

	Adecuación del componente ambiental del sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias – MSF, en CONPES 3375 DE 2005.
	Gestión integral suelos GIAS 2013
BIODIVERSIDAD	Política nacional para humedales interiores en Colombia. Estrategia para su conservación y uso racional – 2001.
	Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana – 2002
	CONPES N°3680 de 2010 “Lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas”.
	Plan nacional de restauración – Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas” – 2012.
	Política nacional de biodiversidad – 1996
	Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos – PNGIBSE 2012
	Plan nacional de las especies migratorias – Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia - 2009.
	Plan nacional para la prevención, el control y manejo de las especies introducidas, trasplantadas e invasoras – 2010.
FAUNA	Lineamientos para la Gestión Ambiental de la Fauna Silvestre en Colombia – 1997.
	Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres – 2002.
ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental Territorial, 1998.
	CONPES N°3718 de 2012 “Política Nacional de Espacio Público”
MEDIO URBANO AMBIENTE	Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbano Regional en Colombia - 2002.
	Política de Gestión Ambiental Urbana (2008).
CAMBIO CLIMÁTICO	Documento CONPES 3242 de 2003 Estrategia Institucional para la Venta de Servicios Ambientales de Mitigación del Cambio Climático.
	Documento CONPES 3700 de 2011 Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia.
	Política nacional de cambio Climático 2017

GESTIÓN DEL RIESGO	Plan nacional de prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas – 2002.
	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (2012).
	Política para la Gestión Integral de Residuos - 1997.
	Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos - 2005.
	CONPES 3874 de 2016 Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos
EDUCACION AMBIENTAL, INVESTIGACIÓN Y PARTICIPACIÓN	Política de Educación Ambiental - 2003.
	Lineamientos de la Política de Participación Ciudadana -
	Política Nacional de Investigación Ambiental-2001
MERCADOS VERDES	Lineamientos de etiquetado ambiental para Colombia - Programa Nacional – 2002.
	Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, MAVDT, 2010.
POBLACIÓN	Bases para una Política Nacional de Población y Medio Ambiente – 1998.
	Política nacional 3310 de acción afirmativa para la población negra o afrocolombiana 2004
PRODUCCIÓN LIMPIA	Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos - 2005.

Fuente: Guía para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible 2007-2011”. MAVDT, 2007. Versión ajustada por Equipo CIA 241 de 2017 UTPUCP-CARDER, septiembre 2017

2.9 Sistema de Gestión Ambiental

Las políticas y acuerdos institucionales en el área de la Gestión Ambiental se han gestado a finales del siglo XX y a principios del siglo XXI con la participación de Colombia en cumbres y convenciones internacionales de donde desprenden informes y documentos que visibilizan los problemas ambientales que han evolucionado a escala global, asociados al modelo económico; las orientaciones claves fueron tenidas en cuenta en la Constitución Nacional de 1991.

Posteriormente, a través de la Ley 99 de 1993 se consolida en Colombia el Sistema Nacional Ambiental –SINA, a través de la creación del Ministerio del Medio Ambiente que permiten desplegar de manera ordenada el aparato político institucional para el funcionamiento de la Gestión Ambiental, con la creación de instituciones como las Corporaciones Autónomas y delegación de funciones nacionales, departamentales, municipales y distritales para la gobernabilidad ambiental, que también incluye el fortalecimiento de los instrumentos, la capacidad institucional y la cultura de la

participación en la planificación, evaluación, seguimiento y control de la gestión ambiental.

Teniendo en cuenta las orientaciones antes mencionadas y para efectos de este ejercicio académico se considera que la Gestión Ambiental – GA es una:

“valiosa herramienta para que la relación estratégica, entre el Ministerio – CAR – Municipios – sectores productivos y sociedad civil, se fortalezca, incorporando la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo social, económico y territorial, Consecuentemente, el énfasis de los SIGAM está orientado al fortalecimiento técnico y administrativo de la gestión en el contexto municipal, a la coordinación interinstitucional y a la participación ciudadana, en el marco de los procesos de descentralización, gobernabilidad y legitimidad promovidos por el Estado. Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM”.

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER- 2012, define la Gestión Ambiental Municipal como:

“El ejercicio consciente y permanente de administrar los recursos del municipio y de orientar los procesos culturales al logro de la sostenibilidad, a la construcción de valores y actitudes amigables con el medio ambiente y a revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de vida y la actividad económica. Dada su complejidad, la gestión ambiental en un municipio, debe ser un proceso ordenado que se oriente bajo acciones encaminadas que tengan como objetivos lograr una racionalidad en los procesos de decisión, conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global”.

En consecuencia, de lo anterior, se deben generar articulaciones adecuadas para desarrollar las orientaciones de ley teniendo en cuenta que se enfrentan,

“al desafío de fortalecer la gestión ambiental mediante la mejor utilización y calificación de las capacidades público/privadas, la creación de condiciones más favorables para el cumplimiento de los mandatos legales existentes, la asignación de los recursos adecuados y el incremento de la conciencia pública y la participación ciudadana, siendo estos últimos dos de los pilares fundamentales para la formación de una mayor voluntad política. Todos ellos son elementos básicos para generar procesos efectivos de mejoramiento y protección ambiental”. Rodríguez (2002).

Sin embargo los desafíos, si bien deben dar cumplimiento a la normatividad, también deben consolidar procesos de gestión y cultura ambiental a través de la participación activa de la sociedad civil y las organizaciones ambientales, para ello es importante comprender que la teoría de un ambiente sustentable, se desarrolla en sistemas ambientales evolutivos, abiertos y altamente impredecibles, como lo afirma Pesci (2007) *“no es un escenario cerrado, sino que es absolutamente vulnerable a fenómenos contextuales que no tienen que ver propiamente con lo ambiental. Pueden tener que ver con lo económico, social, político y laboral”*.

En conclusión, las entidades territoriales tienen conformados sus Sistemas de Gestión Ambiental Municipal, específicamente ese es el panorama para los municipios de Risaralda, no obstante se requiere de análisis, ejercicios conceptuales y metodológicos, de seguimiento y evaluación que fortalezca capacidades en los actores para su adecuada dinamización; teniendo en cuenta que son espacios que requieren de participación activa, coordinación y delegación de responsabilidades para mantener una constante integración, conocimiento y retroalimentación del territorio.

3. PROCESO METODOLÓGICO

3.1 Generalidades del proceso proyectual de la proyectación ambiental

De acuerdo con los planteamientos teóricos-conceptuales de la metodología “proycción ambiental” se establece que este trabajo está orientado por los ciclos del helicoide del proceso proyectual; en donde cada ciclo de la misma genera una retroacción negativa donde el sistema busca su autoregulación. Es decir que el ciclo del helicoide representa un proceso de conocimiento e intercambio continuo entre los autores y actores del proceso del sistema de gestión ambiental y que sintetiza la explicación teórica y metodológica de la proyectación ambiental y se genera la evidencia la dinámica, apertura, complejidad, renovación permanente y actores múltiples del proceso, pero también el contenido ético en el que se desarrolla el proyecto, ver Figura N° 1.

Se precisa que el ciclo del helicoide está integrado por los siguientes elementos:

- **Objetivos (O):** proceso revisa sus propios objetivos y aquellos de la direccionalidad del sistema, para situarse ideológicamente ante el proyecto. Lo cual niega la aproximación tecnocrática y la neutralidad de la ciencia: nuestro proceder -y debe ser- comprometido.

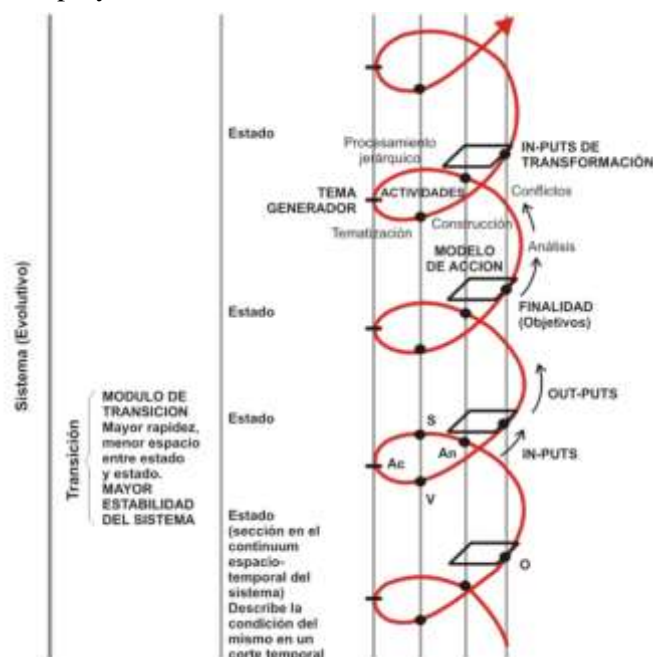
- **Análisis (An):** se buscan los conflictos y las potencialidades, según, y sólo según, los objetivos buscados.

- **Síntesis (S):** se definen el subsistema decisor (interpretación sintética sistémica) y con él se encauza la detección del o de los temas generadores (tácticas o metas más multiplicadoras). Se identifican también aquí el alcance espacial y el alcance temporal.

- **Acción (Ac):** donde el proyecto se lleva a la práctica, y para ello se debe abrir y nutrirse de la participación de los actores involucrados, que pueden exigir una retroalimentación para ajustar o modificar el proyecto. En realidad, desde el ciclo anterior del helicoide los actores involucrados generaron sus reclamos o deseos, que fueron verificados y tenidos en cuenta en los objetivos de este ciclo.

- **Verificación (V):** el proyecto ya actuado en al menos una parte de sus objetivos, se automonitorea para ver la eficacia y sustentabilidad alcanzada. Esa verificación lleva a modificar los objetivos del próximo ciclo. Aquí es donde la legitimación social y política del proyecto es clave: no se sostendrá si no existe una u otra.

Figura N° 1. Helicoide proyectual



Fuente: Enfoque metodológico proyectación ambiental, 2007

3.2. La Investigación Holística

Este trabajo académico está enmarcado en la investigación holística que plantea el método de Jacqueline Hurtado (2000) al proporcionar, criterios integrales, para procesos proyectuales evolutivos, concatenados y organizados, con aspectos secuenciales y simultáneos además por contemplar los diferentes modelos epistémicos, considerándolos como formas complementarias de percibir la misma realidad.

La investigación holística tiene establecido principios, técnicas y herramientas que se desarrollan en los procesos de invención, formulación de propuestas novedosas, descripción y clasificación (...) creación de modelos, lineamientos de programas, proyectos, entre otras.

Entre los ocho (8) principios de la holística aplicados a la investigación, se vinculan y se articulan a este trabajo los siguientes:

- ✓ **Principio de continuidad:** La holística comprende que la realidad, más que estar construida por “cosas” con límites propios, es una totalidad de campos de acción que se interfieren; por tanto, los “elementos” del universo, más allá de constituir elementos físicos como tal, puede entenderse como *eventos, es decir, organizaciones que se reorganizan constantemente en sinergias, y cada evento de un campo contiene y refleja todas las dimensiones de dicho campo*

(Weil, 1993) Una *sinergia* es un conjunto de eventos estrechamente ligados en un conjunto de interacciones constantes y paradójicas. (Hurtado, 2000)

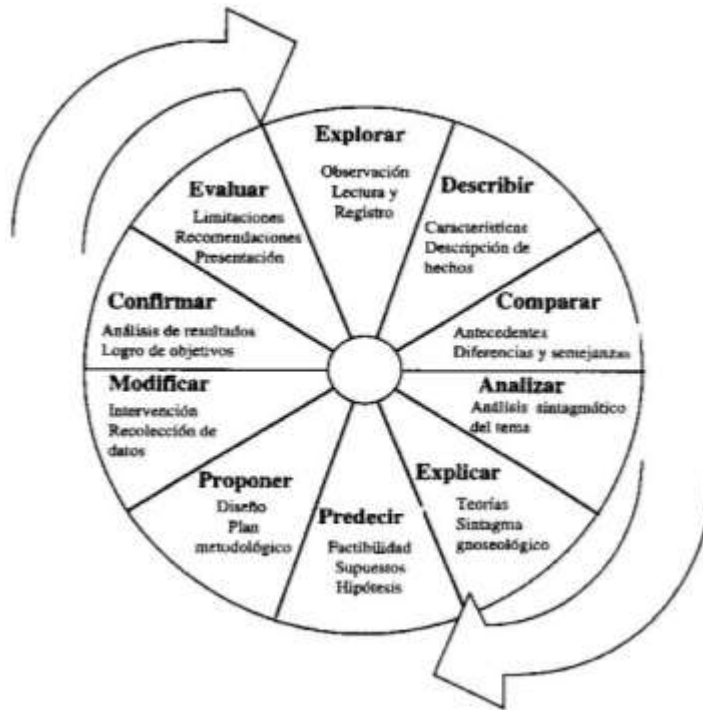
La investigación es, entonces, un proceso continuo, que intenta abordar una totalidad para llegar a un cierto conocimiento de él. Es decir que el Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, analizado desde la propuesta de la cultura ambiental como escenario clave de la proyectación ambiental, tiene relaciones e interacciones constantes dadas entre autores y actores del territorio, con manifestaciones culturales propias, delimitadas por sus contextos económicos, naturales, políticos, entre otros. Por consiguiente, el SIGAM como instrumento de planificación ambiental local se convierte en un escenario potencial para la construcción colectiva, articulación interinstitucional y la generación de alianzas éticas que incluyen la participación de la comunidad como autores del bienestar integral local.

- ✓ **El principio de continuidad en el proceso metodológico:** Es importante señalar que el carácter de “continuo” que se le da a la investigación, incluye tanto lo “secuencial” como lo “simultáneo”, es decir que el investigador debe estar preparado para asumir y comprender eventos o acciones simultáneas de las cuales se construye la síntesis dinámica del conocimiento existente en relación al evento de estudio. Para el caso de la presente investigación se parte de la recolección de información primaria e instrumentos de planificación que dan contexto de la realidad actual de la entidad territorial, el manejo y distribución de la tierra, entre otros datos importantes; además, se aplican métodos holísticos planteados por la metodología proyectación ambiental como la percepción, a través del instrumento paseo y conversación con el cual se busca, leer el territorio con los sentidos y conversar con los actores y habitantes para generar ideas más profundas de la realidad que converge la jurisdicción municipal. La participación en diversos espacios institucionales que conforman el SIGAM, como los comités COMEDA, CICA, CMGRD y SIMAP; además de los espacios de capacitación de la gobernación y la CARDER en la actualización del PGAR y la Plan Decenal de Educación ambiental; y el apoyo en la elaboración de los PRAE y PROCEDAS generan acumulados para el desarrollo metodológicos de los objetivos de la investigación.
- ✓ **El principio de continuidad en la selección del tema:** Este principio hizo parte de la fase exploratoria inicial en la cual se generaron acciones e información muy amplia en donde se asumió decisiones para focalizar con mayor precisión y no perder el camino. ¡Todo es Importante! *Pero el ser humano necesita focalizar y delimitar para aprehender de su contexto. Resulta paradójico, pero es la visión de lo global lo que permite focalizar.*
- ✓ **Los objetivos como logros sucesivos en el proceso continuo:** es significativo que la investigación holística centre su atención en los objetivos como logros sucesivos en un proceso continuo, más que como un resultado final. Es decir

que el uso de las técnicas y métodos para el análisis pueden ser de diversos modelos epistémicos, pero al tener los objetivos claros aquellos *métodos y técnicas son las pertinentes y apropiadas en consonancia con la naturaleza de la investigación*. Los tres objetivos formulados para la investigación fueron desarrollados a la luz de los niveles (aprehensivo y comprensivo) propuesto por la investigación holística (explorar, describir, comparar, analizar, explicar, predecir, proponer, modificar, confirmar y evaluar (Hurtado, 2000)

- ✓ **El ciclo holístico:** es un modelo que integra, organiza y concatena los holotipos de investigación como momentos de un proceso continuo y progresivo. Allí se reúnen los objetivos básicos del proceso de investigación y se organizan en una secuencia dinámica, ver Figura N° 2.

Figura N° 2. Ciclo Holístico de la investigación



Fuente: Metodología de la investigación holística (Hurtado, 2000)

Con lo anterior, se tiene que el proceso metodológico contó con tres fases, con sus respectivas técnicas y herramientas.

- ✓ **Principio del conocimiento fenomenológico:** En la holística la realidad está relacionada con la manera como es percibida. En este sentido el ser humano “produce el mundo” por tanto, el conocimiento, es siempre conocimiento del objeto desde dentro del sujeto. Es claro que la investigación está inserta en un contexto y situación particular, abordada con los recursos, motivaciones, interpretaciones y enfoques propios de la propuesta de la cultura ambiental como camino al nuevo humanismo, relacionada con el Sistema de Gestión

Ambiental del Municipio de Pueblo Rico, Risaralda como estrategia institucional para la planificación ambiental local e integración de la normatividad con los actores sociales del territorio.

- ✓ **Principio de integralidad:** la holopraxis es una vivencia holística, entendida como conjunto de prácticas que permiten asumir una comprensión holística de la investigación; es decir una vivencia holística en la cual se integran las dimensiones del ser humano (intelectiva, volitiva-social, biofisiológica, ética y trascendente) y cuyos objetivos también abarcan todas esas dimensiones (búsqueda de la verdad y el bien, preservación de la vida). Es en este sentido que se propone formular lineamientos para fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental Municipal a través de un enfoque holístico integrar con aspectos conceptuales elaborados desde la proyectación ambiental que propone de forma contundente cultural ambiental como camino a la crisis que profundiza el actual modelo de desarrollo.

3.3 Métodos holísticos

La proyectación ambiental propone los métodos holísticos para el cambio epistemológico que exigen las nuevas aptitudes, “en especial para reconocer y evaluar los sistemas complejos, las articulaciones y las analogías” para lo cual se aplicaron tres (3) métodos holísticos:

- ✓ **La percepción como método de reconocimiento no sectorial:** que consistió en un acercamiento empírico, con fuerte trabajo de campo, utilizando esencialmente los sentidos (vista, audición, tacto, gusto) con los cuales se identificó las relaciones esenciales que se establecen en el ambiente. También, a través se aplican métodos de percepción directa e indirecta.
- ✓ **Las interfaces como método de síntesis que contiene la dinamicidad y complejidad proveniente del reconocimiento de las relaciones:** Consistió en concebir los ecotonos, bordes o interacciones entre dos o más ecosistemas como el área de mayor intensidad de intercambios de flujos e información en donde se registra los fenómenos críticos de cada ecosistema en relación con su contexto.
- ✓ **Los patrones como registro de unidades del ambiente que conllevan la memoria genética y social del mismo, y la cuya reelaboración conduce a la formulación de alternativas sustentables:** Se determinaron los patrones o unidades genéticas de comportamiento del ambiente; información necesaria para reconocer el tipo de ambiente y su estado.

Teniendo en cuenta que para el cambio de aptitudes fue necesario el proceso de regulación homeostática (helicoide proyectual) también, se desarrollaron los pasos componentes del proceso proyectual, ver Figura N° 3.

Figura N° 3. Componentes del proceso proyectual



Fuente: Enfoque metodológico proyectación de la sustentabilidad

3.4 Diseño metodológico

La metodología propuesta para el desarrollo de este trabajo holístico fue la investigación con enfoque proyectivo, con métodos mixtos y se consideró tres momentos: Diagnóstico, análisis y formulación, que corresponden a las fases de la investigación: Exploración, analizar y proponer. en el marco del Sistema de Gestión Ambiental Municipal con la integración de otros escenarios de participación y planificación ambiental, para formular lineamientos que dinamicen las fases de desarrollo y consolidación del Sistema, ver Tabla N° 2.

También, se tiene en cuenta los métodos holísticos e instrumentos como: paseo y conversación, métodos de lectura, entrevistas, análisis de textos, diagnósticos, matrices, herramientas para el procesamiento y la evaluación (Conflictos y potencialidades) aplicación del marco lógico, entre otros.

✓ Fase de exploración

La primera etapa constituyó una fase de exploración, se hizo revisión bibliográfica, acerca de procesos de investigación, el enfoque metodológico de la proyectación ambiental, instrumentos de planificación territorial, Sistema de Gestión Ambiental; el paradigma de la cultura ambiental, educación ambiental, normatividad, entre otros, se establece el marco y guía del proceso investigativo de la Gestión Ambiental Municipal.

Para esta fase se utilizaron técnicas como la revisión documental, paseo y conversación, participación en reuniones de SIGAM; foros, Diplomados, conferencias y seminarios.

Esta fase, facilitó el análisis y la comprensión del contexto ambiental del municipio de Pueblo Rico; con la participación en diversos escenarios de socialización de los instrumentos de planificación como el EOT, PGAR, Plan decenal de educación ambiental; se construyó la base de datos de actores y se programan salidas a instituciones educativas urbanas y rurales para indagar sobre el PRAE, y se apoya actividades como: jornadas ambientales en veredas, campañas educativas en barrios, caminatas ecológicas a áreas estratégicas para la conservación: Jardín botánico, Parque Regional Rio Negro y Parque Nacional Natural Tatamá.

Al tener contexto territorial se elabora el diagnóstico ambiental, con el cual se comprende las condiciones y dinámicas que se perciben en el territorio.

✓ Fase de análisis

Es este segundo momento, en la fase de análisis, se parte del reconocimiento de los actores claves que asumen ser parte activa del proceso proyectivo y que se vuelven autores del ejercicio.

Se realizan actividades de socialización con participación activa de los autores donde se recogen datos de las experiencias significativas ambientales; y las acciones individuales que cada autor o institución aporta a la gestión ambiental local.

De forma colectiva se definen los conflictos y potencialidades territoriales que determinan el Sistema de Gestión; se diligencia la matriz de identificación y jerarquización de conflictos y potencialidades en donde se evidencian las relaciones e influencias positivas y negativas.

En esta fase también se hace revisión documental principalmente de documentos como informes elaborados por la coordinación del SIGAM para la CARDER; planes operativos de los comités que integran el sistema y los actos administrativos con sus funciones.

Es importante señalar que de forma simultánea se desarrollan los componentes del proceso proyectual.

✓ Fase de Proposición

En el tercer momento de formulación, en la fase de proposición, se elabora de forma participativa la matriz DOFA y se elaboran ejercicios para visibilizar las acciones que dinamizan el SIGAM; se diseña la morfogénesis donde se plasma las ideas derivadas del proceso proyectual.

Finalmente, se formulan las acciones proyectuales para fortalecer y dinamizar el SIGAM, se realizan las conclusiones y recomendaciones.

3.4.1 Diseño metodológico

Tabla N° 2. Resumen del diseño metodológico

OBJETIVO	ACTIVIDADES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Realizar un diagnóstico ambiental del municipio de Pueblo Rico para comprender los componentes contextuales del territorio	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en espacios institucionales para dinamización del SIGAM y otros. - Acercamiento a la comunidad Desplazamiento a veredas, y recorridos en zona urbana. - Reconocimiento de componentes del proceso proyectual. 	<ul style="list-style-type: none"> -Revisión documental. -Paseo y conversación. -Identificación de patrones e interfases. -Entrevistas no estructuradas. -Participación de eventos territoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Formatos de recolección de datos. -Registro fotográfico. -Elaboración de Mapas conceptuales, gráficos y tablas.
Analizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal para evidenciar conflictos y potencialidades que integra el proceso	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación de la dinámica operativa y administrativa del SIGAM. -Participación en reunión con los actores SIGAM. - Desarrollo de componentes del proceso proyectual. 	<ul style="list-style-type: none"> -Consulta de informes, decretos y acuerdos territoriales. -Matriz de análisis de conflictos y potencialidades de SIGAM. 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación participantes. -Registro de datos claves. -Intercambio de saberes y experiencias.
Proponer acciones proyectuales que dinamicen las fases de desarrollo y consolidación del Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, Risaralda	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación participativa de las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades del SIGAM. -Identificación y priorización de alternativas de gestión ambiental. -Desarrollo de componentes del proceso proyectual. 	<ul style="list-style-type: none"> -Matriz DOFA -Matriz de priorización y definición de acciones proyectuales. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lista de acciones claves por parte de los autores del proceso proyectual.

Fuente: Elaboración propia

4. Diagnóstico Ambiental

4.1 Historia del poblamiento

En documentos de la gobernación de Risaralda, 2008; y el diagnóstico del plan de Desarrollo turístico 2015, se extraen los fragmentos que relatan la historia del poblamiento del municipio de Pueblo Rico, Risaralda. Las comunidades indígenas asentadas: Supías, Pirsas, Guáticas, Quinchías, Tabuyas, Apías, Umbrías, Chamíes y Chocoes ocupaban vastos territorios de la región, que fueron inexplorados hasta el siglo XVI.

Con la invasión española y la instalación de zonas mineras al occidente de lo que es hoy Colombia, diezmó la población indígena; introdujo los esclavos negros en el siglo XVII para las labores mineras que al recibir el mal trato asociado a la rebeldía de algunos negros con sus ansias de libertad huían de sus amos a las zonas selváticas donde fundaron asentamientos humanos de negros cimarrones. Los centros poblados de la zona se reportan desde 1728 en Jamarraya hoy cabecera municipal de Pueblo Rico. Habitaban negros cimarrones parte de una insurrección de mineros de Tadó que huían de sus amos esclavistas de la región del Chocó y buscaban refugio en las partes altas de los ríos.

El primer pueblo fundado fue San Juan, refundado en 1854 por españoles que perseguían a los fugitivos; posteriormente destruido por un derrumbe y sucesivamente trasladado al sitio llamado Agüita. En el proceso de huida, los negros cimarrones lograron conformar pequeños palenques conocidos como Carmelito, Guarato, Jamarraya y Santa Rita.

Con el mestizaje en el siglo XVIII ligado a la expansión de los cultivos de cacao, café, por grupos humanos que colonizaron el occidente del país para la expansión agrícola e instalación de minifundios y latifundio, se consolidaron otros centros poblados que tenían limitaciones para movilidad por las faltas de vías y las condiciones climáticas. A través del tiempo en la zona se han nucleado tres grupos humanos con historias propias que conforman las tres etnias (indígenas, negros y mestizos) que habitan lo que conocemos hoy como Pueblo Rico Risaralda; donde se resalta las comunidades indígenas que tienen lengua propia, autoridad y territorio (...).

Se reporta que en el año 1884 llegó a la zona grupos de antioqueños liderados por Bibiano Chalarca, Llarión Pinzón, Leandro Tamayo, Justo Pastor Grajales, atraídos por los hallazgos de oro. En el año 1893, Pueblo Rico fue elevado a la categoría de corregimiento de la provincia de Novita y es nombrado como corregidor el señor Hilario Pinzón. En 1907 fue elevado a la categoría de municipio en el gobierno de Rafael Reyes y quedó perteneciendo a la intendencia del Chocó; del cual se separó en 1913 para ser anexo al departamento de Caldas.

En 1925 se inició la construcción de la Colonia Penal de Cinto en la margen izquierda de la confluencia de los ríos San Juan y Amurrapa. Alrededor surge Santa Cecilia, en 1935 fue declarado Corregimiento. En 1940 se establece el caserío de Villa Clareth al nororiente de la jurisdicción y en el año 1967 el municipio de Pueblo Rico pasó a pertenecer al departamento de Risaralda.

La población municipal se localiza en el casco urbano y en las ochenta y siete (87) veredas que conforman la zona rural; con áreas de manejo especial de carácter étnico donde habita la población negra e indígena y zonas pobladas de mestizos que en su mayoría se localizan en el corregimiento de Villa Clareth y en el centro poblado principal.

La población triétnica (indígena, negra y mestizo) del municipio está representada de la siguiente manera: El pueblo indígena Embera (Chamí y Katio) está ubicado en las 26 veredas indígenas del municipio. La tradición de la cultura Embera en cuanto a ocupación territorial es ribereña de la selva del pacífico colombiano. El Pueblo Embera siempre ha permanecido en movimiento o estacional. Siguen patrones de seminomadismo que responde a distintas razones, pudiéndose asociar a la muerte de un pariente, enlace matrimonial o la presión creciente por el territorio relacionado con procesos de colonización o desplazamiento. Esta dinámica seminómada se explica a través de la disposición del Embera de retornar a su territorio de origen o donde posea tierra.

Conservan algunas tradiciones de su cultura, la lengua ancestral llamada Lengua Embera – Chamí. Son notorios los atuendos coloridos, utilizan la pintura en el rostro (con base en pigmentos vegetales que ellos mismos extraen) los collares, manillas de chaquiras acompañados de hojas olorosas. Realizan actividad de agricultura, caza, pesca y minería.

En 1728, algunos esclavos de Tadó conscientes del atropello de los esclavistas, resuelven definir su situación y poner punto final al trato esclavista, desplazándose a otros lugares para conformar pequeños palenques. La familia negra se fundamenta en la unión libre, siendo el ideal para él la familia sacramentalmente constituida. La madre es el centro de la familia y quien desempeña la jefatura.

La alegría y espontaneidad son características de los pobladores negros. Manejan muy bien el uso de las plantas para la medicina y la alimentación. Poseen rica tradición oral representada en leyendas, mitos, narraciones, cantos y rituales fúnebres, el variado folclor: danzas, ritmos, alimentos y bebidas. Un gran número de pobladores han adquiridos títulos profesionales y en general están organizados de forma colectiva. En lo relacionado a las actividades económicas desarrollan la minería artesanal (barequeo), la agricultura, la ganadería en pequeños predios, el comercio y empleo informal.

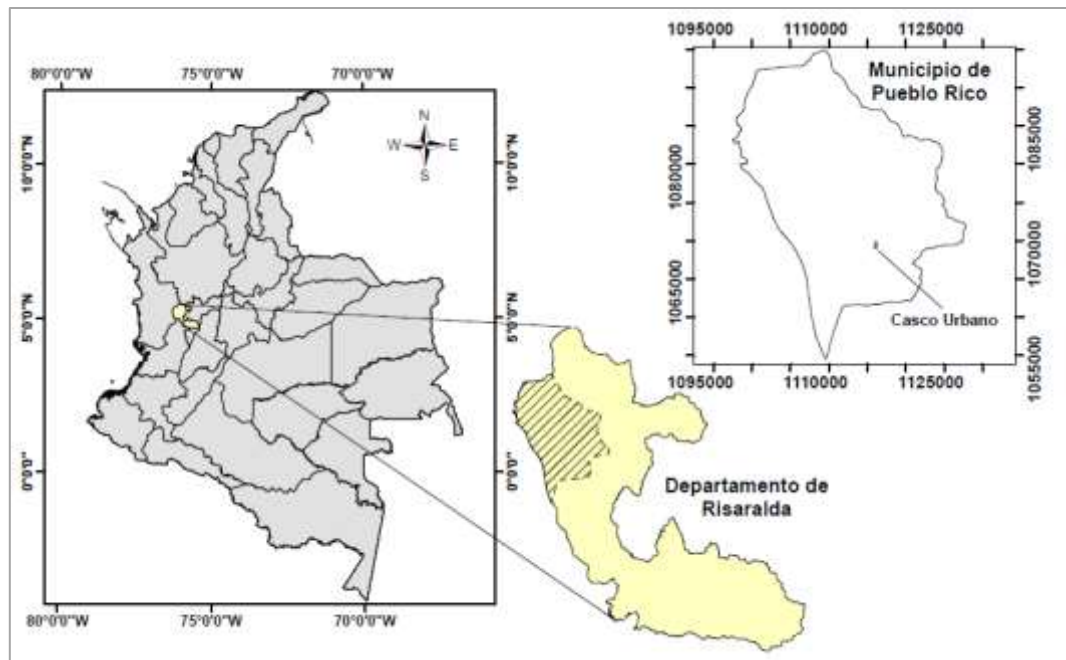
La Población mestiza llega a la región en la primera década del siglo XX. Los pioneros fueron arrieros que se transportaban en bestias hacia el departamento del Chocó productos alimenticios (arroz, panela, carne y aceite) y de uso cotidiano (jabón y

tabaco) para comercializar o intercambiar por productos de la región como el oro, maíz y cacao. Poco después se fueron estableciendo algunos colonos, que fueron canjeando tierras y generando la finca donde se cultiva variedad de especies entre ellas la caña para la producción de panela y algunas parcelas ganaderas. Otras actividades económicas: su dedicación principalmente es al comercio, con negocios lucrativos como las tiendas, tabernas, billares, restaurantes, almacenes en las localidades. Otras son la minería, la agricultura, la ganadería, el aserrío (con motosierra) y el transporte.

4.2 Localización del área de estudio

El municipio de Pueblo Rico Risaralda, se localiza al noroccidente del departamento de Risaralda y limita: al occidente con el municipio de Tadó (Chocó) al norte con el municipio de Mistrató (Risaralda) y Bagadó (Chocó); al oriente con los municipios Apia, Belén de Umbría y Santuario (Risaralda); y al sur con el municipio de Nóvita (Chocó). El área territorial corresponde a 619.72 Km²; su extensión total se encuentra en la vertiente occidental de la cordillera Occidental, se destaca que es el municipio con mayor extensión territorial de Risaralda y representa el 15.3%, ver Figura N° 4

Figura N° 4. Localización del municipio de Pueblo Rico, Risaralda



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la subregionalización generada por la CARDER, como estrategia ambiental para la categorización, ordenación e intervención institucional; el municipio de Pueblo Rico, se encuentra en la subregión III junto con el municipio de Mistrató; es importante anotar que esta subregión comprende características bióticas particulares

expresadas en los bosques húmedos tropicales; la diversidad biológica y cultural que configuran el pacífico Risaraldense, también denominado Chocó biogeográfico, tiene un área de 119.041 ha que corresponde al 34% de la extensión territorial del departamento de Risaralda y hace parte de la cuenca alta del río San Juan, ver Figura N° 5.

Figura N° 5. Distribución por subregiones.



Fuente: CARDER, 2007

4.3 División político administrativa

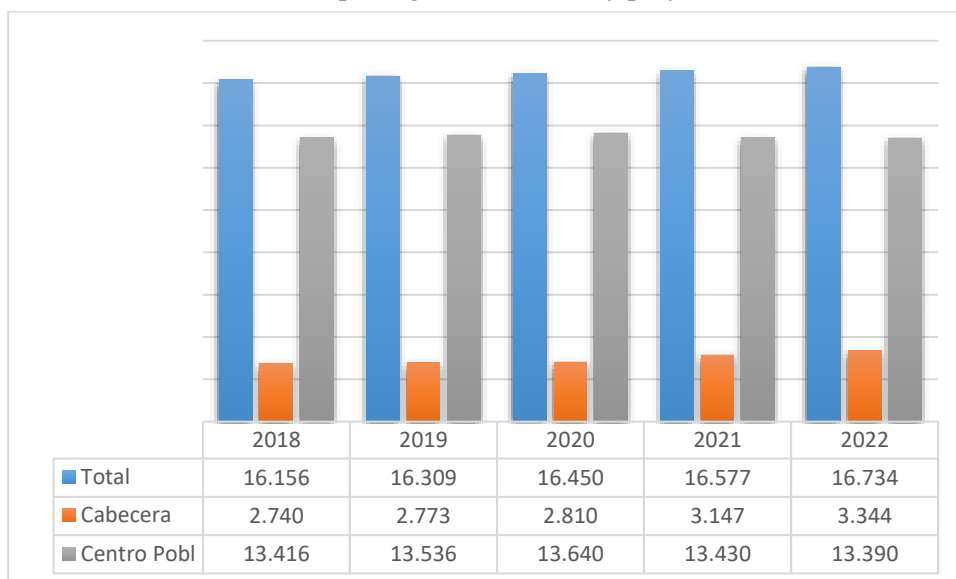
El municipio se encuentra clasificado en la categoría sexta (6) lo que indica su capacidad administrativa, figura organizativa y presupuestal, y es determinada por los criterios: población, Ingresos Corrientes de Libre Destinación- ICLD, Importancia económica y localización geográfica. En esta categoría se encuentra el 90% de los municipios del país. Es decir que son municipios que reciben y requieren de mayores ingresos del ente nacional para la implementación de sus funciones públicas, y las políticas públicas que le confiere la ley.

El territorio está integrado por la zona urbana y rural, según el IGAC (2014); la extensión urbana es de 0,25 km² y la zona rural de 619,47 km² con equivalencias del 0.04% y 99,96 respectivamente. En cuanto a su distribución se tiene que la zona urbana está compuesta por siete (7) barrios y la zona rural está conformada por 2 corregimientos (Santa Cecilia y Villa Clareth); ochenta y cuatro (84) veredas; dos resguardos indígenas Embera (Chamí y Katío) y dos Territorio Colectivos de Comunidades Negras (Santa Cecilia y Piedras Bachichí).

4.4 Población

En el municipio de Pueblo Rico, Risaralda, según el censo actualizado del DANE (2018); se registra que para el 2018 el municipio tenía 16.156 habitantes distribuidos en la cabecera municipal con 2.740 habitantes; y en centros poblados y zona rural 13.416 personas, lo que indica que el 83% de la población vive en la zona rural y el 16 % en el casco urbano. Se proyecta que para el intervalo de tiempo 2019 al 2022 se tendrá una población creciente así: 16.309; 16.450; 16.577 y 16.734 respectivamente, ver Figura N° 6.

Figura N° 6. Población del municipio según Censo 2018 y proyecciones a 2022



Fuente: elaboración propia con datos del DANE 2018.

Del total de la población del departamento de Risaralda, Pueblo Rico tiene el 1.7%. Se precisa que para estos años analizados (2018-2020) no se tiene registro en el DANE de la distribución de la población por etnia; sin embargo, según el Plan de Desarrollo del Municipio 2020 – 2023 se distribuye la población como se relaciona en la Tabla N° 3.

Tabla N° 3. Distribución de la población etnia

Etnia	%
Mestizos	48
Indígena	40
Negra	12

Fuente: PDM – 2020 - 2023

4.5 Indicadores Socioeconómicos.

Según datos del DANE (2005), el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI) es del 7.89 para la población localizada en la zona urbana y del 65.99 para la población rural. Este porcentaje de NBI, se obtiene con base en el análisis de componentes como viviendas, servicios, hacinamiento, inasistencia y dependencia económica, lo que refleja una marcada diferencia entre la zona urbana y rural, ver Tabla N° 4. Y en su defecto en la zona rural se concentran y se manifiesta el acumulado histórico de desigualdad social y los impactos de las prioridades del gobierno nacional alejadas de garantizar bienestar integral a la población, entre otras condiciones que hacen más complejo el panorama social como el conflicto armado, la reforma agraria, condición étnica, entre otras.

Tabla N° 4. Indicador NBI de Pueblo Rico.

NBI	Proporción		Componentes				
	Personas en NBI (%)	Personas en miseria	Vivienda	Servicios	Hacinamiento	Inasistencia	Dependencia económica
Cabecera	7,89	1,68	0,72	0,84	2,29	0,50	5,49
Resto	65,99	41,07	2,68	46,27	39,78	18,42	25,24

Fuente: Dane, 2018

Del diagnóstico del Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023, se toman los datos de pobreza multidimensional del Risaralda (12,5%) que genera una alarma al ocultar la cruda realidad que viven muchos municipios, como es el caso de Pueblo Rico con un Índice de Pobreza Multidimensional de 70,5 %, asociado a los índices de pobreza rural, con la categoría de “más alta”, dado que “ocho de cada diez personas están en esta situación. Sobre la distribución de la riqueza, una de las consecuencias de la pobreza es la desnutrición. El foco de la desnutrición en Risaralda está en la población indígena de Pueblo Rico, seguido de Mistrató. La prevalencia de la desnutrición Aguda de indígenas es ampliamente superior en el departamento a la nacional”.

4.6 Desarrollo Económico

Se realiza análisis teniendo en cuenta los tres sectores principales de la economía y se identifica que, en Pueblo Rico, se presentan los tres sectores: el sector primario (agricultura, pecuario, minería); secundario (transformación a pequeña escala de lácteos, panela, madera); terciario (restaurantes, servicios bancarios, hoteles, comercio, Instituciones educativa, salud, entre otros).

El sector que más incide en la economía del municipio es el primario por las características geográficas, demográficas y culturales de los habitantes que se han concentrado en la zona rural; en el censo DANE (2005) se reportan 33 especies sembradas para el auto consumo y la comercialización.

En el municipio la producción agrícola se realiza con técnicas tradicionales, en el caso del cultivo de la caña y pequeñas parcelas de frijol, maíz, yuca y arracacha. Sin embargo, estos últimos cinco años se ha incrementado el uso de agrotóxicos y la

ampliación de la frontera agrícola con cultivos de lulo, aguacate y plátano principalmente, enfoque promovido desde la alcaldía. También ha incrementado las áreas de pastizales con propósitos ganaderos.

A raíz de las nuevas propuestas de dinamización económica enfocadas en el establecimiento de cultivos comerciales agrícolas (lulo, plátano, café, aguacate y yuca y pecuarios (piscicultura, ganadería, gallinas ponedoras) se han creado asociaciones para facilitar el acompañamiento técnico y comercialización, a su vez la gestión de proyectos y convenios con entidades locales, nacionales e internacionales y de capacitación con el SENA.

En los territorios étnicos se tienen pequeñas y medianas extensiones de cultivos de pancoger y tropicales de la zona, el borojó, mafafa, bananito, maíz indio, así como el chontaduro, cacao, lulo, y caña, esta última para trapiche y elaboración de bebida embriagante “viche” (licor tradicional).

En el sector de Santa Cecilia reportan los productores de chontaduro que este producto endémico del pacífico y de la cultura negra con alto grado nutricional; fue afectado por un insecto, conocido popularmente como “picudo” que llevo a la pérdida total de este producto por varios años. Con la articulación institucional (alcaldía, universidades y los productores), se implementaron algunos arreglos en los cultivos y técnicas de bio-remediación, con los cuales se logró recuperar a baja escala la producción. En el 2018 se obtienen 4 t de chontaduro (Rendición de cuentas, 2018).

De los ejercicios de paseo y conversación realizados en la zona rural, étnica y campesina (en corregimientos y veredas) se percibe una alta dependencia agroalimentaria con respecto al mercado urbano. Es decir que los campesinos se han dedicado a producir para comercializar y comprar todos los alimentos en el mercado local. Sin embargo, se resaltan algunas iniciativas individuales y colectivas para estimular la producción agroecológica como las Escuelas Campesinas.

Se destaca que la caña panelera en el municipio representa la principal actividad productiva del municipio constituida por empresas familiares; en la actualidad es la actividad que más mano de obra demanda. En el municipio se tienen 154 trapiches y 10 son comunitarios.

En el municipio se ha incrementado la extensión de pastizales y franja agrícola, esto se debe a la dinámica económica interna de cada vereda, se destaca que predomina la figura minifundio, en la distribución de la tierra. Las familias, señalan tener pocas cabezas de ganado; por lo regular el criterio campesino es tener de una a tres bovinos como un mecanismo económico de ahorro frente a una necesidad o para épocas especiales. Y es complementario a las actividades agrícolas.

Con base en la información de la secretaria departamental de agricultura para el año (2014) había 5.059 cabezas de ganado y de ellas 310 eran para leche. También señala que del 2005 al 2014 se ha duplicado la producción de ganado y en su mayoría es para

abastecimiento de carne; sin embargo, el sector ganadero campesino se vio afectado por el cierre del matadero en el 2018; esto sin duda genera más dependencia del mercado regional, y encarece el valor de la carne y por ende el acceso a fuente de proteína de la población de bajos ingresos.

Otra actividad del sector primario del municipio, es la minería en las categorías de subsistencia que son los areneros, minería de oro por barequeros, artesanal, tradicional, con un número aproximado de 200 a 500 mineros de los cuales, se encuentran registrados 120 personas, entre areneros cuenca del Tatamá y San Juan; barequeros de Santa Cecilia, Quebrada la Mona y Canarias. En la zona indígena se localiza el 60% de la población que desempeña esta actividad, pero no están registrado y la mayoría tienen RUT, esta información fue tomada de un informe de formalización minera de la alcaldía municipal en el 2018.

Es de precisar que la actividad minera, en la comunidad étnica es una actividad complementaria, debido a que es afectada por las crecientes en la temporada de lluvias; también los mineros afirman que ya no es tan abundante el oro como antes; en la comunidad negra, predomina la mujer en esta actividad económica, y varias superan los 50 años.

En cuanto a la minería a mayor escala y por empresas trasnacionales se tienen nueve (9) títulos, de los cuales uno (1) se encuentra suspendido (AngloGold), Cinco (5) están declarados terminados y archivados las autorizaciones temporales y tres (3) con licencia de explotación de minerales (cobre, plata, zinc, platino, oro, cuarzo, materiales de construcción) ver Tabla N° 5.

Tabla N° 5. Títulos mineros en Pueblo Rico

Expediente	Fecha	Titulares	Grupo Trabajo	Modalidad
<u>12636</u>	3/09/1992	Darío de Jesús Idárraga Herrera	Par Manizales	Licencia de explotación
<u>JJO-08361</u>	10/05/2013	Exploraciones Choco Colombia S.A.S. AngloGold Ashanti Colombia S.A.S.	Par Medellín	Contrato de Concesión (L 685)
<u>GEB-09B</u>	23/10/2009	AngloGold Ashanti Colombia S.A.S.	Par Medellín	Contrato de Concesión (L 685)
<u>KI9-11141</u>	29/06/2010	Unión Temporal Metrovias Corredores	Regional Bogotá	Autorización temporal
<u>MID-08271</u>	20/11/2012	Consorcio Metrocorredores 8	Par Manizales	Autorización Temporal
<u>KDE-08431</u>	23/06/2009	Unión temporal Metrovías corredores	Regional Ibagué	Autorización temporal
<u>KDE-10101</u>	10/07/2009	Unión temporal Metrovías corredores	Regional Ibagué	Autorización temporal
<u>LFS-11221</u>	17/08/2010	Consorcio Metrocorredores 8	Par Manizales	Autorización temporal

Fuente: Catastro minero, consulta 2020

El desarrollo económico del municipio relacionado con el sector secundario de la economía según el Censo realizado en 2005 por el DANE, el 28.1% de los establecimientos se dedican a la industria.

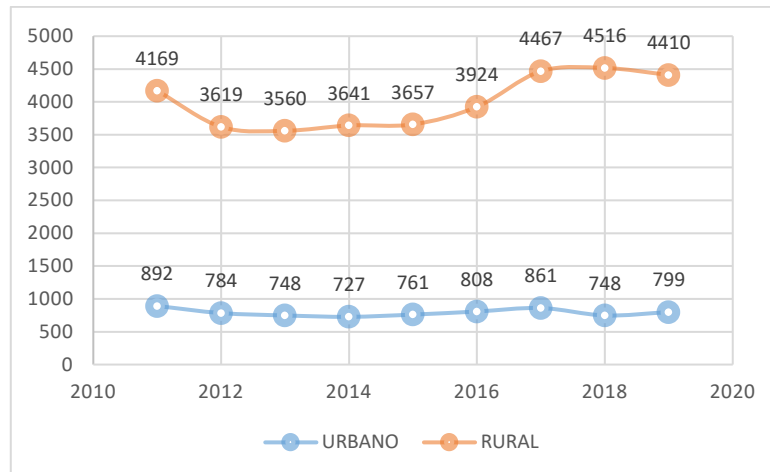
La industria de forma artesanal está representada por la producción de panela. Cuenta con características propias que vinculan el trabajo familiar, comunitario, proyectos de consolidación de la cadena productiva y el uso de materia prima orgánica. El proceso industrial de la panela a escala pequeña y media utiliza procedimientos aceptables de certificación de calidad para ser transportado y comercializado en la región y en algunos casos a mercados internacionales.

El municipio de Pueblo Rico, se caracteriza por tener zonas consolidadas en la aplicación y ocupación de los usos y servicios en el perímetro urbano. Evidencia de ello son los que se dan en los ejes de principal acceso al municipio y alrededor de la plaza principal. Por otra parte, se observa zonas residenciales sin mutación de usos, acompañadas de complementarios de menor escala como tiendas de barrios y servicios de pequeña escala de peluquerías, droguerías, misceláneas y demás.

4.7 Educación

Pueblo Rico es un municipio no certificado, lo que significa que la educación formal para las modalidades (Preescolar, Básica, Media y Secundaria) están a cargo de la Secretaría de Educación Departamental como lo establece la ley 715 del 2001. Existen en el municipio siete (7) instituciones educativas y 82 sedes educativas que se encuentran asociadas a 6 instituciones; una de las instituciones no tiene sedes asociadas; en las siete instituciones brindan atención a la población indígena, negra y mestiza localizada en la zona urbana y rural. Según datos del informe de empalme 2019 se tiene que en la zona urbana y rural se matricularon 799 y 4.410 estudiantes respectivamente; y la tendencia como se muestra en la Figura N° 7, es que los cambios en los últimos tres años en la zona urbana, es que baja el número de matriculados, mientras que ha aumentado en la zona rural.

Figura N° 7. Comportamiento de las matricula en la zona urbana y rural del municipio de Pueblo Rico entre 2010 y 2019.



Fuente: Informe de empalme 2019.

Es importante señalar que el estado de las escuelas en términos de infraestructura y legalización de predios, no es el más adecuado; muchas corresponden a infraestructuras de madera, construcciones mixtas, sin mantenimiento o con mantenimiento insuficiente y que han sido construidas en predios cedidos por la comunidad y no están legalizadas; esto ha generado un limbo jurídico, pues el Estado no puede invertir en mejoramiento o en su defecto en construcción. Para el caso de las sedes educativas de las veredas indígenas el panorama es aún peor, por las condiciones de riesgo por desastres naturales a las que están expuestas y el estado de insalubridad de las baterías sanitarias, sistemas sépticos y el no acceso a agua potable. El recurso destinado para mantenimiento de infraestructura educativa no alcanza para resolver los acumulados de daños y deterioro de las escuelas.

En la vereda Yarumal, La Trinidad, El Rocío, Cuanza entre otras, hacen convite los habitantes paulatinamente para hacer mantenimiento de techo, pintura, zonas verdes y huertas escolares; a su vez la alcaldía en el 2017, 2018 y 2019 construye comedores en las sedes educativas, salones y mejora baterías sanitarias; se hace mantenimiento y restauración algunas sedes que corresponde aproximadamente al 30% de las 7 instituciones con 82 sedes y 53 comedores.

Sin embargo, ante el panorama anterior, existen experiencias significativas como es el caso de la sede educativa de Marruecos, en resguardo indígena Embera Katío, en donde el profesor ha logrado a través de la investigación, formular un nuevo modelo pedagógico para la enseñanza en los niños Embera, motivado por generar procesos educativos incluyentes y con enfoque diferencial, resaltando la lengua materna Embera e incluyendo el español como su segunda lengua.

También, están los procesos del Centro Educativo Ciató; la escuela de Cuanza; la institución educativa San Pablo casco urbano, sede educativa La Selva; I.E Dokabú, I.E Pio XII en donde confluyen iniciativas de conservación y conocimiento de la fauna

silvestre (mariposas, aves, serpientes) rescate de saberes, transformación de alimentos y generación de aceites y extractos, entre otros; manejo de residuos que proyectan alternativas que construyen sueños y deseos de permanecer en el territorio, especialmente para los jóvenes, sembrando sensibilidad, valores, para otro mundo posible.

En Pueblo Rico, las Instituciones educativas tiene formulado el PRAE, con enfoques sobre cambio climático, manejo de residuos, saberes tradicionales y conservación de áreas estratégicas, entre otros temas. Es necesario continuar realizando acciones articuladas, con participación institucional, planta docente, estudiantes y comunidad, para dinamizar e institucionalizar el PRAE como estrategia para generar las bases de la cultura ambiental; e ir caminando al nuevo humanismo que implica comprender las interrelaciones complejas entre cultura, ambiente y naturaleza.

4.8 Salud

En el municipio se tiene una cobertura en salud del 100% que equivale a 17.858 afiliados para el año 2019, en las entidades de salud Pijaos Salud, Cafesalud y Asmetsalud que tienen la mayor cobertura de la población del municipio en régimen subsidiado; Coomeva, Nueva EPS y SOS brindan también el servicio subsidiado a través del tránsito de régimen de salud y las afiliaciones en régimen contributivo.

Se presenta que el número de habitantes no coincide con el número de personas afiliadas en el municipio, aunque la diferencia del actual (16.309) censo (2018) es menor al del 2005; se proyectaba una población de 13.000 habitantes. Esta inconsistencia puede generar menor ingreso de recursos para suplir la demanda.

Las enfermedades más frecuentes en el municipio según el plan decenal de salud, es la hipertensión arterial, enfermedades pulmonares, tuberculosis; las principales causas de mortalidad infantil se presentan por procesos de desnutrición severos y enfermedades diarreicas agudas y neumonía.

Pueblo Rico es identificado como un municipio endémico de Malaria, enfermedad parasitaria que presentó aumento en el último año. La circunstancia fenomenológica, genera una problemática en salud pública y es importante hacer intervenciones de control de esta enfermedad. La Malaria hace parte de las enfermedades transmitidas por vectores, es una “enfermedad infecciosa de origen parasitológico febril aguda y son cinco (5) tipos: malaria, malaria vivax, malaria falciparum, malaria mixta y malaria complicada.

Para brindar los servicios de salud el municipio tiene la ESE Hospital San Rafael de primer nivel ubicado en la cabecera municipal; tres (3) puestos de salud habilitados en la zona rural localizados en el corregimiento de Santa Cecilia, Villa Clareth y la comunidad de Kemberdé (zona indígena). También una edificación para un puesto de salud en la comunidad de Kundumi (zona indígena) pero a la fecha no está en funcionamiento (PDM 2016 - 2019).

Para la atención de la población dispersa y descentralizar los servicios de salud, la alcaldía contrata un grupo extramural. Con el Hospital San Pedro y en San Pablo de la Virginia se atiende los casos que requieren atención de segundo nivel; los de atención de tercer y cuarto nivel son remitidos al Hospital Universitario San Jorge de la Ciudad de Pereira.

4.9 Servicios públicos

4.9.1 Acueducto y alcantarillado

La cobertura de acueducto y alcantarillado en el casco urbano es del 100% y son administrados por la Empresa de Servicios Públicos de Pueblo Rico; el agua se capta de la cuenca de río Negro y la bocatoma se encuentra en el Parque Regional del mismo nombre y limita con el Parque Nacional Natural Tatamá; esta fuente presenta caudales importantes que garantizan el abastecimiento en invierno y verano, sin embargo se han presentado eventos torrenciales que han superado los registros históricos afectando instalaciones de la bocatoma y la red que conduce el agua de la bocatoma a la planta. Esta misma red, en el tramo a 20 m de la planta, se presentó un deslizamiento en el 2019; posiblemente ocasionado por filtraciones de agua de la planta o el uso del suelo que actualmente presenta ese lote.

El municipio hace diez años se encuentra vinculado al Plan Departamental de Aguas, iniciativa nacional para la gestión y gobernanza del agua, administrada por la Empresa Aguas y Aseo de Risaralda; el 70% de los recursos destinados para agua y saneamiento básico se envía al fondo del PDA, el 30% restante es utilizado para pagos de subsidios a estratos 1, 2 y 3 a la ESP y contratación de cloradores con los respectivos materiales e implementos (cloro, reactivos, toma de muestra, mantenimiento); El PDA, no ha cumplido con los acuerdos y ha generado un colapso en los sistemas de agua y saneamiento en la zona rural.

Se tiene el registro de 43 acueductos rurales, de los cuales 17 presentan cloración intermitente, son en su mayoría administrados por las juntas de acción comunal, sin embargo, solo el acueducto de Ciatocito permanece activo, contratan fontanero y manejan una tarifa, para el pago de mano de obra y algunos materiales. Este mismo, tiene concesión de agua vigente ante la CARDER y cumple con los índices IRCA según la secretaria de salud. En la zona rural dispersa, el abastecimiento es por acueducto unifamiliar.

En la actualidad los acueductos comunitarios presentan una alta presión debido al retorno de familias a las veredas a causa de recuperar sus tierras abandonadas por el conflicto armado entre los años 1998 y 2005 que demandan agua para sus actividades domésticas, alimenticias y de producción; a su vez la intervención de las franjas protectoras y los fenómenos de variabilidad climática, sumado a lo anterior, la compra

de predios para establecer monocultivos, potreros para ganadería agudizan el panorama.

En el 2019 falló una acción popular que vinculó instituciones: nacionales, departamentales y municipales para generar las acciones necesarias que garantizaran el acceso a agua potable para la zona urbana y sus centros poblados de forma inmediata; De este ejercicio se resalta la actualización de los Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado para los tres centros poblados; y la generación de gestiones ante el ministerio para continuar con la segunda fase de construcción y cambio de redes de acueducto en Santa Cecilia, en donde hay una planta compacta nueva para el suministro de agua potable, que requiere ser asumida de forma comunitaria y por su puesto con vinculación del Estado.

4.9.2 Aseo

El servicio público de aseo es suministrado en el casco urbano por la Empresa de Servicios Públicos y presenta una cobertura del 100% y se hace recolección dos veces a la semana; se tiene ruta selectiva de orgánicos los días, martes y sábado y son transformados en la Planta de Tratamiento de Residuos Aprovechables en la vereda el Indio, ver Figura N° 8. En Santa Cecilia se realiza recolección de basuras una vez a la semana; la cobertura de aseo en la zona rural es muy baja y solo se realiza en zona aledañas al casco urbano. La disposición final se realiza en el relleno regional La Glorita en Pereira.

Figura N° 8. Planta de Aprovechamiento de Orgánicos



Fuente: Propia

Entre las iniciativas analizadas en el municipio está el reciclaje, realizado por 11 personas habitantes del casco urbano, estos se encuentran censados y en proceso de formalización, se aprovechan al año 60 ton de papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, cobre, hierro, entre otros.

Las familias durante las actividades ambientales, manifiestan que las basuras se utilizan para prender el fogón de leña o el trapiche, también se hacen quemas o se entierran. Se observa que entre las prácticas cotidianas está el arrojar los residuos al suelo tanto por parte de niños como jóvenes y adultos.

En el municipio se encuentran los instrumentos de planificación PGIRS y Plan Respel, los cuales se encuentran actualizados y donde se establecen las acciones de manejo y el plan de inversiones.

5. Sistema Natural

Entendido el sistema natural como las relaciones e interrelaciones que se dan de forma natural para el desarrollo de la vida y entre ellos, el clima constituye el conjunto de factores de la atmósfera que caracterizan el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado. Las condiciones del municipio climáticas están determinadas principalmente por la influencia de las masas de aire húmedo del Pacífico que se desplazan por la vertiente occidental de la cordillera occidental que presenta un levantamiento con su relieve abrupto, con predominantes bosques; por esta circunstancia la vertiente occidental de la cordillera Occidental es muy húmeda en comparación con la vertiente oriental que drena sus aguas al río Cauca. En los límites entre Apia y Pueblo Rico, donde se localiza el distrito de Manejo Integrado cuchilla de San Juan, se encuentra la divisoria de aguas entre el río Cauca y San Juan.

El régimen de lluvias de la zona se clasifica en bimodal (dos épocas de lluvia y dos de baja precipitación) es atenuado hacia el pacífico durante todo el año (sin ningún mes seco). Las temperaturas son muy frescas y menos contrastadas al occidente debido a la mayor pluviosidad, nubosidad, humedad ambiental y menor radiación solar.

Se resalta, que, en la vertiente occidental de la cordillera Occidental con la influencia oceánica, la planicie de llanuras aluviales, el piedemonte y la elevación que sufre la cadena montañosa provocan el ascenso forzado de las masas de aire generando lluvias orográficas que a 1.515 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) altura en la que se localiza el centro poblado de Pueblo Rico, registra precipitación anual de 2.126 m.m. La temperatura máxima y mínima del aire son generalmente 12° y 18° C; para el municipio se tiene una temperatura media de 20 °C. En cuanto a la Humedad Relativa del Aire con valores superiores al 90% siendo esta mayor en las mañanas y en las tardes debido al incremento de la nubosidad. La dirección de los vientos predominantes de Norte a Sur; con velocidad promedio de 8 Km/hora. Estos presentan variaciones de acuerdo a las épocas del año. La temperatura del suelo es ligeramente superior a la del aire y muestra una estrecha correlación con la altura y entre sí. Los gradientes térmicos para esta vertiente son de 0.54 y 0.6 °C para la temperatura del suelo y del aire respectivamente (PDM 2016-2019).

Estas condiciones específicas naturales, su distribución geográfica y altitudinal, hacen de Pueblo Rico un municipio con destacados índices de diversidad biológica, con gran potencial para la conservación e investigación científica. Es reconocido a nivel nacional e internacional por las especies endémicas de aves, reptiles, anfibios y flora.

5.1 Zonas de Vida Bioclimática

La unidad básica del sistema de clasificación de Holdridge, son las zonas de vida que se basan en la biotemperatura anual, la precipitación total y la relación de evapotranspiración potencial. Estas sugieren una importante variedad de factores físicos que interactúan para originar características específicas de las condiciones propias para el desarrollo de diversas formaciones bióticas y ecosistemas, ver Tabla N° 6. Las formaciones vegetales presentes en el municipio se clasifican así:

- **Bosque pluvial Montano (bp – M):** Corresponde a flancos montañosos de ladera abruptas de la vertiente occidental de la cordillera Occidental, con una altitud de 2500 a 3000 msnm, temperatura entre 12° C y 18° C, un promedio anual de lluvias superiores a los 4000 m.m. La mayor parte está cubierta por montes nativos, secundarios, rastrojos y potreros.
- **Bosque muy húmedo Pre montano (bmh – PM):** Corresponde a la zona con importante producción de caña y café de Pueblo Rico, con una altitud de 1000 a 2000 msnm, temperaturas entre 18° C y 24° C, y una precipitación anual de entre los 2000 y 4000 m.m. Aun es representativo en el territorio con áreas en bosque nativo con gran diversidad, principalmente como franjas protectoras de fuentes de agua y con pendientes por encima de 60%.
- **Bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh – MB):** Corresponde a las tierras más altas con una altitud de 2000 a 2500 msnm, temperatura entre los 12° C y 18° C y una precipitación anual de 2000 a 4000 m.m. Presenta vegetación arbórea cubierta por epifitas.

Tabla N° 6. Zonas de Vida

Zona de Vida	Símbolo	Precipitación m.m	Temperatura °C	Altura (msnm)	Área (ha)
Bosque húmedo montano bajo	bh-MB	1000 a 2000	12 a 18	2000-2500	1855,34
Bosque húmedo pre montano	bh-PM	1000 a 2000	18 a 24	1000-2000	310,84
Bosque húmedo tropical	bh-T	2000 a 4000	> 24	0-1000	14574,44
Bosque muy húmedo montano bajo	bmh-MB	2000 a 400	12 a 18	2000-2500	17754,36
Bosque muy húmedo pre montano	bmh-PM	2000 a 4000	18 a 24	1000-2000	24615,95
Bosque muy húmedo tropical	bmh-T	4000 a 8000	> 24	0-1000	117,61
Bosque pluvial montano	bp-M	> 2000	6 a 12	2500-3000	349,82
Bosque pluvial pre montano	bp-PM	>4000	18 a 24	1000-2000	647,23
Total					60225,9

Fuente: Cartografía CARDER 2012

5.2 Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP

La estructura ecológica principal del municipio está determinada por la diversidad de categorías de manejo y conservación definidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP- y su consolidación inició en Colombia en el año 2000, cuando presentó la Fundación BIOCOLUMBIA una selección de 196 sitios para ser declarados Áreas Naturales Protegidas que con el paso de los años se ha constituido en un valioso soporte para la planificación y el ordenamiento del territorio “El Sistema de Parques Nacionales Naturales” forma parte del SINAP y está integrado por los tipos de áreas consagrados en el artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974. La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las acciones necesarias para su administración y manejo corresponden a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (EOT, 2000).

- **El Parque Nacional Natural Tatamá**, tiene reconocimientos mundiales, continentales y nacionales por sus características y estado de conservación, entre los cuales se encuentra la lista verde “Green List” otorgada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) con el objetivo de mejorar la contribución que las áreas protegidas hacen al desarrollo sostenible a través de la conservación de la naturaleza y la provisión de los valores sociales, económicos, culturales y espirituales asociados. Sólo tres parques nacionales incluido el Tatamá tiene esta categoría y son las únicas áreas que tienen este reconocimiento a nivel de Suramérica. Del Parque Tatamá, también, se destaca el páramo, por no sufrir alteraciones humanas y es reconocido junto con el páramo Frontino y El Duende como los de mejor estado de conservación en el país.

El Parque Nacional Natural Tatamá hace parte del programa Áreas de Importancia para la conservación de Aves (AICA) de Colombia, que tiene como objetivo crear una red nacional de áreas de conservación del país, liderada por la iniciativa global BirdLife Internacional, adicionalmente, está categorizado como Área de Importancia para las Aves a nivel mundial y nacional de categorías A1 (EN, VU, NT), A2 y A3. De acuerdo al mapa de Áreas de Importancia para la Conservación de Aves de Colombia, el PNN Tatamá recibe el código CO026.

5.3 Sistema Departamental de Áreas Protegidas

En el departamento de Risaralda se consolidó el Sistema Departamental de Áreas Protegidas- SIDAP en el año 1999 por orientaciones de la Ley 99 del 1993; y está conformado por los parques nacionales, parques regionales, municipales, distrito de manejo integrado, áreas de manejo especial étnico, santuarios de flora y fauna y reservas naturales de la sociedad civil. A escala territorial se conformó el Sistema Municipal de Áreas Protegidas – SIMAP e integra cinco figuras de conservación

(nacional, regional y DMI, DME) que representan el 39,9% de la superficie municipal, ver Tabla N° 7.

Tabla N° 7. Categorías de conservación en el municipio.

N°	Categorías de Conservación	Área total	Porción área protegida	Superficie en el municipio Ha	% área municipio
1	Parque Nacional Natural Tatamá	52.000	11,31	5867,98	9,47
2	Parque Regional Río Negro	197	100	197,00	0,32
3	Distrito de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan	11.157,44	14,76	1647,21	2,66
4	Distrito de Manejo Especial Alto Amurru.	11,039.92	100	11.040,02	17,81
5	Distrito de Manejo Especial cuencas río Agüita y Mistrató	32.382,23	18,45	5972,91	9,64
Total				24.725,12	39,90

Fuente: EOT Pueblo Rico

- Parque Regional Río Negro, inicialmente fue creado como parque municipal mediante el acuerdo N° 096 de 1996 del concejo municipal de Pueblo Rico y fue recategorizado en el año 2011 como Parque Regional mediante acto administrativo: Acuerdo N° 020 del 17 junio de 2011 del consejo directivo de la CARDER, bajo el amparo del Decreto 2372 de 2010.

El parque regional, limita al suroccidente con el PNN Tatamá y forma parte de la zona amortiguadora del Parque Nacional, se localiza entre los 1600 y 2000 msnm y protege la fuente abastecedora del acueducto municipal denominada Río Negro.

- Distrito de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan, se ubica al occidente del departamento de Risaralda, en jurisdicción de los municipios de Apia, Pueblo Rico, Mistrató y Belén de Umbría, está formada por un tramo de aproximadamente 25 Kilómetros de longitud de la cordillera Occidental, entre la vereda La Línea en la carretera Apia – Pueblo Rico y la inspección de Policía Mampay en la carretera Mistrató – San Antonio del Chamí (Plan de Manejo Parque Regional Natural Cuchilla del San Juan 2001).

Caracterizado por la presencia de algunas áreas conformadas por bosques secundarios densos con alto grado de regeneración, en el cual se encuentran especies de alto valor económico, en su mayoría los relictos boscosos se encuentran rodeados por áreas agropecuarias o de extracción minera.

Esta figura de conservación también fue recategorizada mediante el acuerdo del consejo directivo de la CARDER y antes era denominada Parque Regional cuchilla del San Juan.

- **Áreas de Manejo Especial de Comunidades Étnicas** Existen dos zonas con la categoría de manejo especial en comunidades negras e indígenas que tienen el reconocimiento de resguardo y territorio colectivo:

Área de Manejo Especial Ríos Agüita – Mistrató, conformada mediante Acuerdo del Consejo Directivo N°11 de 1997 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER. El área está localizada en los municipios de Mistrató y Pueblo Rico, territorio de influencia indígena, predomina el bosque natural secundario de baja intervención con gran biodiversidad.

Área de Manejo Especial Alto Amurru, declarado mediante el Acuerdo 23 del 6 de diciembre de 1999 del Consejo Directivo de Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, previa construcción y aceptación del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Santa Cecilia, con Plan de Manejo formulado en el 2001

5.4 Para la Protección del Recurso Hídrico.

Son las Áreas delimitadas y reglamentadas con el objetivo principal de recuperar, conservar para garantizar el suministro de agua para el consumo humano.

5.4.1 Microcuenca Abastecedoras de Acueductos

Se definen como las áreas ubicadas por encima de las bocatomas hasta la divisoria de aguas de las microcuencas, en el caso del municipio de Pueblo Rico, la CARDER, la gobernación y la alcaldía han adquirido 28 predios para la conservación de las fuentes abastecedoras de acueductos comunitarios, ver Tabla N° 8.

Tabla N° 8. Predios adquiridos para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos en el municipio de Pueblo Rico

N°	Nombre Del Predio	Ficha Catastral	Matricula Inmobiliaria	Vereda
1	La Soledad	00-01-0013-0022-000	292-0000842	La Soledad
2	La Granada, Las Nieves, Agua Clara y El Lucero	00-01-006-0024-000-001	292-001783;	La Granada
	La Granada, Las Nieves, Agua Clara y El Lucero	00-01-006-0023-000-001	1784;1785;	La Granada
	La Granada, Las Nieves, Agua Clara y El Lucero	00-01-006-0024-000	1786;1787	La Granada

	La Granada, Las Nieves, Agua Clara y El Lucero	00-01-006-0023-000		La Granada
3	La Oculta	00-03-0016-0004-000-4000	292-001639	Currumay
4	El Vesubio	00-01-0007-0091-000	292-0003267	La Soledad
5	La Lucía	00-01-0010-0044-000	292-0006671	La Soledad
6	El Recreo	00-01-0003-0033-000	292-0005802	Ciatocito
7	La Maquina-Portugal	00-01-018-0000-000	292-0000529	Rionegro
8	El Silencio	00-01-007-0019-000	292-0000913	Rio Negro
9	La Playa –alta	00-03-004-0029-000	292-0001431/1555	Cicuepa
10	Santa Isabel	00-01-007-0010-000	292-0000264	Rio Negro
11	La Montaña	00-01-007-0002-000	292-0000533	Rio Negro
12	El Retiro	00-01-009-0020-000	292-0002715	San José
13	El Regalo	00-03-0001-0051-000	292-0004.536	Villa Clareth
14	La Estrella	00-03-0014-0050-000	292-0001.876	La Margarita,
15	Los Alamos	00-01-0005-0048-000	292-0002,580	Tatama
16	La Esperanza	00-03-0019-0016-000	292-0002,291	Montebello
17	Bachichi	00-02-0005-0057-000	292-0001.090	Santa Cecilia
18	El Silencio	00-03-0015-0036-000	292-0005,612	Citru
19	La Primavera N°2	00-03-0001-0126-000	292-0006.281	Danubio
20	Monte Negro	00-01-0015-0035-000	292-0008.404	Montebello
21	Las Margaritas	00-01-0016-0016-000	292-0004.482	Jamarraya
22	Buenos Aires (La Primavera)	00-03-0001-0097-000	292-0000.638	Danubio
23	Buenos Aires	00-01-0006-0004-000	292-0003,874	La soledad
24	Alto Bonito Parcela 21	00-01-0005-0023-000	292-8433	La Playa
25	La Primavera	665720002000000000000000	292-1874	Villa Clareth
26	Sinaí	"66572000200000003005300	292-2585	Yarumal
27	La María	"66572000200000001003100	292-3813	Ciató
28	La estrella	"66572000200000013000100	292-8301	Cristalina

Fuente: Planeación Municipal 2019.

A través de la Ley 99 de 1993 los municipios y gobernaciones, deben destinar el 1% de los Recursos Corrientes para la adquisición de predios para la conservación de áreas estratégicas para el suministro de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales o la financiación de esquemas de Pago por Servicios ambientales - PSA.

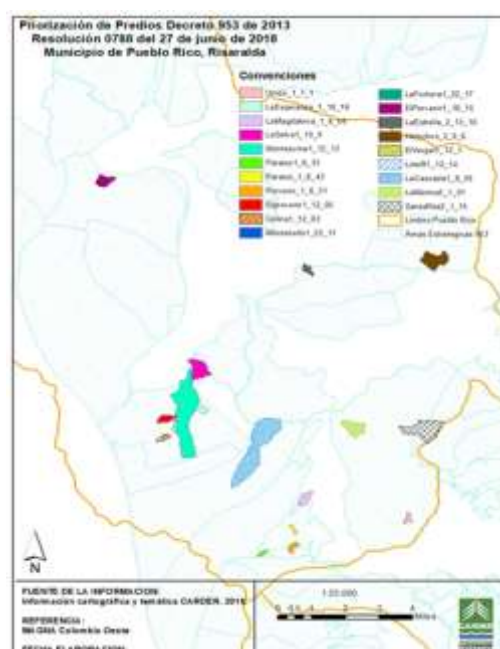
Desde el SIMAP se coordinó la elaboración de la metodología de priorización de predios para la conservación de fuentes abastecedoras que orienta el decreto 953 de 2013 y se definen los criterios (ver Tabla N° 9) para el análisis de 21 predios postulados por los propietarios entre 2016 y 2019 localizados en áreas estratégicas y califica la prioridad de compra, ver Figura N° 9.

Tabla N° 9. Criterios para la priorización de predios a adquirir

Nº	Criterios	Puntaje
1	Número de Usuarios Beneficiados	15
2	Predios con presencia de corrientes Hídricas, manantiales, afloramientos y humedales	15
3	Predios que propicien la recarga de acuíferos o suministro hídrico	15
4	Incidencia del predio en la calidad del agua de los acueductos beneficiados	15
5	Grado de amenaza de los ecosistemas naturales por presión antrópica	10
6	Fragilidad de los ecosistemas naturales existentes	10
7	Conectividad ecosistémica	10
8	Coberturas y Ecosistemas naturales poco o nada intervenidos	10
TOTAL		100

Fuente: Documento de priorización de predios, decreto 953 de 2013, CARDER-Alcaldía 2019.

Figura N° 9. Localización de los predios priorizados para compra



Fuente: Documento de priorización de predios, decreto 953 de 2013. CARDER-Alcaldía 2019.

5.5 Figuras de conservación privadas

En Pueblo Rico, existen dos áreas que han sido adquiridas por organizaciones sin ánimo de lucro para dedicarlas a la conservación, investigación y a procesos comunitarios de educación ambiental y son reconocidas como: **Reserva de la Sociedad Civil Karagabí** de propiedad de los Grupos Ecológicos de Risaralda con un área de 200 ha que actualmente se encuentra en restauración localizada en el PNN Tatamá y **la Reserva Providencia** de la organización madreSelva, localizada en zona amortiguadora del PNN Tatamá en la vereda Ciatocito.

También, se encuentra la figura de **jardín botánico “cuna de venus del Tatamá”** de propiedad de la Institución Educativa San Pablo, tiene 5 ha, en bosque secundario o sucesión avanzada, en el área se localiza una estación climatológica para monitorear el comportamiento del clima de la cuenca de río Negro.

5.6. Diversidad Biológica

En el municipio existen iniciativas comunitarias que fomentan la investigación y la educación ambiental, que se gestaron al calor de los Grupos Ecológicos de Risaralda – GER y la propuesta de reserva de la sociedad civil Karagabí, finalizando los 90’s e inicios del 2000; y otras recientes conformada por jóvenes inquietos por reconocer la diversidad local; también, desde la universidad de Santa Rosa de Cabal con el programa de Biología, en el corregimiento de Santa Cecilia se han realizado caracterizaciones biológicas; es decir, que se tiene documentos técnicos con registros de especies silvestres, especialmente de mamíferos, aves y reptiles, los cuales tienen monitoreo a través de cámaras trampa, avistamientos periódicos y encuentros cotidianos de los habitantes rurales con las especies.

Se destaca que el municipio presenta importantes extensiones con coberturas de bosques secundarios, sucesiones avanzadas, rastrojos altos, variada topografía y clima, entre otros factores naturales específicos que repercuten en la diversidad biológica; sin embargo, las acciones antrópicas ponen en riesgo el hábitat, y pueden generar la pérdida parcial o total de individuos o reducir sus poblaciones drásticamente.

Los inventarios realizados en el municipio tienen como propósito aportar al conocimiento de la diversidad biológica local y establecer las categorías de amenaza; generar sensibilidad en los habitantes del territorio; orientar los procesos de planificación rural y generar nuevas oportunidades a través del turismo de naturaleza

Para el caso de los mamíferos se cuenta con un registro de 23 especies con categorías de riesgo: Menor Riesgo, casi amenazado; vulnerable y datos insuficientes, ver Tabla N° 10.

Tabla N° 10.. Inventario de mamíferos.

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
1	Perro de monte	Potos flavusnasua masua	Procyonidae
2	Oso hormiguero	Tamandua tridáctila	Mirmecophagidae
3	Aullador negro	Alouatta palliatai	Cebidae
4	Cusumbo solino o coati	Nasua nasua o Nasuella olivaceae	Procyonidae
5	Guagua de páramo	Agouti taczanowskii	Agoutidae
6	Guagua castellana o venada	Agouti paca	Agoutidae
7	Ardilla	Sciurus	Sciuridae
8	Guagua Loba o capotera	Dinomys branickii	Dinomyidae

9	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae
10	Guatin o patecera	<i>Dasypoda punctata</i>	Dasypodidae
11	Tatabra o pecari	<i>Tayassu tajacu</i>	Tayassuidae
12	Perezoso	<i>Choloepus</i> sp	Megalonychidae
13	Gurre castellano o nuevebandas	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae
14	Gurre cola de trapo	<i>Cabassous</i> sp	Dasypodidae
15	Conejo		Leporidae
16	Tigrillo	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Felidae
		Subg: <i>Leopardus</i>	Felidae
		<i>Mazama</i>	Cervidae
17	Chucha de agua	<i>Chironectes minimus</i>	Didelphidae
18	Comadreja	<i>Mustela frenata</i>	Mustelidae
19	Musaraña		Soricidae o caenolestidae
20	Rata común	Varias sp	Echimyidae
21		<i>Mus musculus</i>	Muridae
22	Murcielagos		Orden Chiroptera
23	Vampiros		Phyllostomidae

Fuente: Observación directa de la comunidad, UMAT, Reserva Karagabí, citado por Plan de Turismo municipal

La diversidad de aves en Pueblo Rico es alta por la presencia de coberturas boscosas con especies nativas. Se tienen inventarios (de aves emblemáticas) a variada alturas sobre el nivel del mar, por ejemplo, en la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Tatamá en la Reserva Natural de la sociedad Civil Karagabí se han registrado 125 especies de aves, pertenecientes a 33 familias. Las familias representadas por el mayor número de especies fueron las Tangaras (Thraupinae) con 23 especies, los Atrapamoscas (Tyrannidae) con 11 especies, los Gorriones (Emberizinae) con 10 especies, los Colibríes (Trochilidae) con 7 especies y los Horneros (Furnariidae), las Águilas (Accipitridae), los Hormigueros (Formicariidae) y las Reinitas (Paralidae) con 5 especies cada uno.

De igual forma se han realizado inventarios de aves residentes y migratorias en el parque regional Rio Negro; en Santa Cecilia con registro de especies emblemáticas, vereda Montebello que en la actualidad es un sitio con reconocimiento internacional, también en el sector pela huevos, y alto de la línea en el distrito de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan.

5.7. Gestión Integral del Riesgo

Para abordar la Gestión del Riesgo en el municipio de Pueblo Rico, se tiene los instrumentos de planificación actualizados: Plan Municipal de Gestión del Riesgo - PMGRD y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - EMRE; además, otros estudios como los orientados por el decreto 1804 de 2014 (avenidas torrenciales, deslizamientos y fenómenos de remoción en masa) y estudio a detalle de inundaciones

del río Tatamá, esto a su vez fueron elaborados desde la coordinación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

Según el PMGRD, los principales fenómenos que pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente, son los deslizamientos (con 21 registros, reportados entre 1988 y 1999). Igualmente en la clasificación de los riesgos se observa que, debido a las características topográficas, geológicas y la alta pluviosidad del municipio, entre otras razones, la mayor parte del municipio (zona urbana y rural) presenta riesgo de deslizamientos principalmente en la vía nacional y terciarias por inestabilidad geológica y cortes de talud. También, se presentan avenidas torrenciales, usuales en los afluentes de los ríos San Juan y Tatamá, los que se reconocen Río Negro, Ciatocito, Agüita, Amurrapá y Lloradó y las quebradas Cinto y Piedras.

Para corregimiento de Santa Cecilia, se identifican amenazas o procesos que pueden configurar escenarios de riesgo, como: contaminación de fuentes hídricas por falta de infraestructura de servicios básicos y bienestar; construcción de la vía al pacífico, si la comunidad es permisiva y no se controle la entrada de agentes externos que quieran usufructuar los recursos del territorio a beneficio propio.

Se registra fenómenos creadores de Riesgo Tecnológico, por impactos en la salud pública, como la instalación de antenas de telefonía celular, como la que se encuentra en la cabecera municipal.

El PDM (2016-2019) define riesgo como la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en un área determinada. Se compone de dos elementos: amenaza y vulnerabilidad. La amenaza se refiere a la probable ocurrencia de que un fenómeno sea natural o generado por los seres humanos de forma no intencional, que tenga la potencialidad de generar daños o pérdidas en un contexto social, temporal o espacial determinado. La vulnerabilidad se refiere a la susceptibilidad o debilidad que presenta una sociedad o una comunidad frente las amenazas que la afectan y su capacidad de sobre ponerse luego de la afectación; la vulnerabilidad es un fenómeno eminentemente social relacionado con las carencias de desarrollo que presenta una sociedad. La incorporación del riesgo (Amenaza x Vulnerabilidad) en los instrumentos de planificación y desarrollo, facilita la implementación de los planes territoriales (EOT) y crear las condiciones de seguridad, sostenibilidad y resiliencia del municipio frente a las amenazas de origen natural, antrópicas y tecnológicas.

En el contexto de la emergencia que sufrió el país por fenómenos de variabilidad climática (fenómenos del niño y la niña) entre el 2010 y 2011; el Estado emitió el decreto ley 1807 del 2014, que orientó a los municipios la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial. Bajo esta directriz el municipio de Pueblo Rico, realizó los estudios para los fenómenos de inundaciones, avenidas torrenciales y movimiento en masa (Ver Figura N° 10, Figura N° 11 y Figura N° 12).

Figura N° 10. Mapa de Amenaza Indicativa por inundaciones municipio de Pueblo Rico.

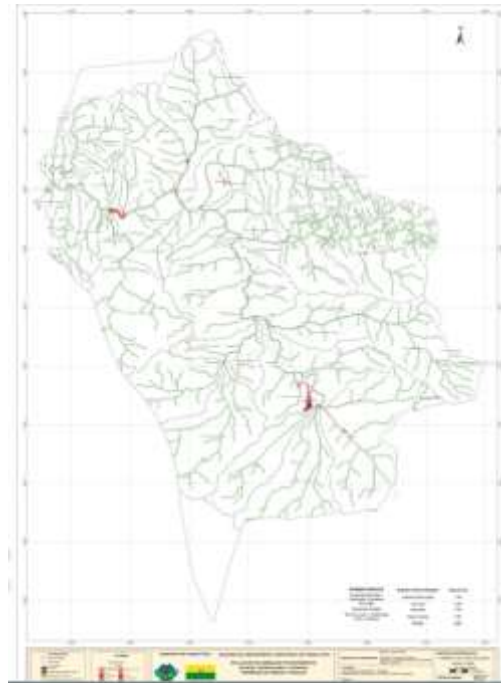


Figura N° 11. Amenaza por movimientos en masa municipio de Pueblo Rico.

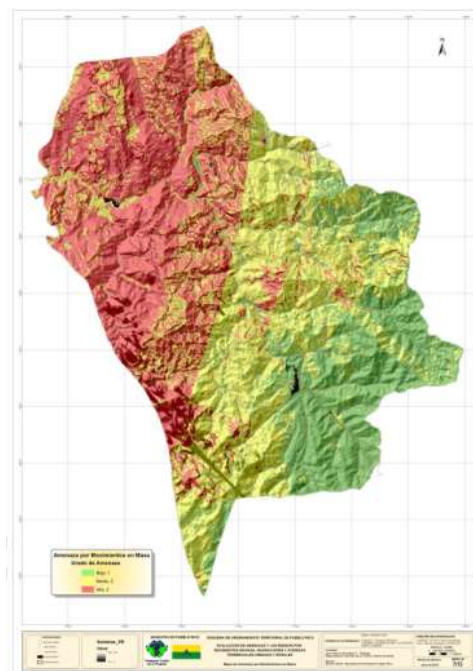
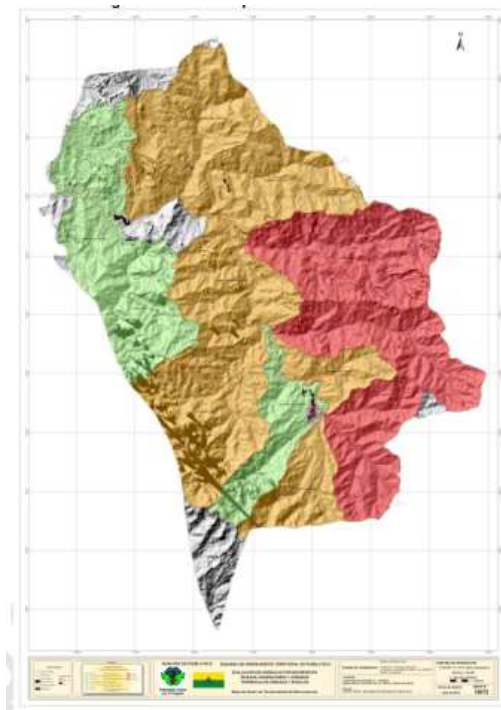


Figura N° 12. Amenaza por Avenidas Torrenciales



Fuente: Estudio de riesgos y amenazas por movimiento en masa, inundaciones, avenidas torrenciales en el municipio de Pueblo Rico (González, 2015)

En cuanto a fenómenos sísmicos en Pueblo Rico, en la zona urbana se elaboró en el año de 2004 la microzonificación sísmica indicativa que consiste en establecer zonas de suelos con comportamiento dinámico similar, de manera que puedan establecerse recomendaciones específicas para el diseño y construcción de edificaciones sismo resistentes. Para cada una de las zonas se especifica la fuerza sísmica posible. La definición de estas zonas se hace con base en criterios geológicos, estratigráficos, espesores y rigidez relativa de los materiales, efectos topográficos, entre otras características de los suelos. Según el estudio de amenaza sísmica nacional (Servicio Geológico de Colombia, 2010), el municipio de Pueblo Rico, en el área rural se clasifica como de amenaza sísmica alta.

6. Componentes del Proceso Proyectual en el Sistema de Gestión Ambiental Municipal

El desarrollo de los componentes del proceso proyectual se realizó en el marco de las actividades, reuniones, capacitaciones del Sistema de Gestión Ambiental Municipal de Pueblo Rico. Teniendo en cuenta que este sistema integra los componentes de la gestión, educación, administración y planeación del territorio y es el escenario de intercambio e interrelaciones esenciales entre los actores, que finalmente por sus características y valores se transforman en autores que orientadas por la normatividad vigente consolidan y dinamizan la política pública de gestión ambiental, ver Figura N° 13, Figura N° 14, Figura N° 15 y Figura N° 16:

Figura N° 13. Conversación con recicladores de oficio



Actividad con recicladores de oficio, para indagar y conocer cómo interactúan, su nivel organizativo, articulación con los instrumentos de planificación y sus proyecciones, metas y sueños.

Figura N° 14. Actividad comunitaria en vereda Yarumal



Acciones colectivas de la vereda Yarumal (PROCEDA) donde aflora la solidaridad, el trabajo colectivo y colaborativo para ir construyendo una sociedad justa y equitativa desde el enfoque de la producción agroecológico.

Figura N° 15. Ejercicio de interpretación ambiental con jóvenes, niños y niñas de la vereda la Selva.



La interpretación ambiental, lectura de contextos e investigación como medio para la reflexión y construcción de la cultura ambiental.

Figura N° 16. Reunión SIGAM



Articulación institucional, lectura de contexto por parte de los actores y autores del proceso proyectual.

Fuente: Registro fotográfico personal

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM es una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la administración municipal, de cara a enfrentar la gestión ambiental municipal.

Como propuesta organizacional, el SIGAM identifica los elementos y componentes de la organización municipal y de la gestión pública y los ordena bajo una mirada sistémica, precisamente para lograr el adecuado funcionamiento del sistema municipal. El sistema se ha concebido como una respuesta a la problemática y dificultades identificadas en la gestión ambiental municipal, donde el primer paso para su solución consiste precisamente en clarificar qué elementos componen la gestión ambiental, qué papel juega cada uno de ellos en el proceso, cómo interactúan y se relacionan a su interior con los demás elementos.

Los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM, se constituyen en una valiosa herramienta para que la relación estratégica, entre la CARDER – Municipios – sectores productivos y sociedad civil, se fortalezca, incorporando la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo social, económico y territorial.

Consecuentemente, el énfasis de los SIGAM está orientado al fortalecimiento técnico y administrativo de la gestión en el contexto municipal, a la coordinación interinstitucional y a la participación ciudadana, en el marco de los procesos de descentralización, gobernabilidad y legitimidad promovidos por el Estado.

El proceso de la Gestión ambiental debe desarrollarse con miras a alcanzar la sostenibilidad municipal basados en:

- ✓ Mejorar la calidad ambiental. Fijando metas mensurables según las condiciones particulares de cada situación y de la realidad territorial, como un compromiso para cumplir dentro de un periodo de tiempo específico. Estas deberán estar acorde con el Plan de Gestión Municipal.

- ✓ Orientar los procesos culturales y sociales hacia la sustentabilidad. Construyendo valores individuales, sociales y colectivos que permitan lograr un medio más solidario y ético.
- ✓ Para construcción de municipios con enfoques proyectivos y sustentables se hace necesario entender y abordar los problemas ambientales desde múltiples dimensiones como son los procesos y elementos implicados en el sistema local, los procesos ecológicos esenciales y su expresión en el territorio, los impactos generados en el mismo y derivados de toda la dinámica social económica, político administrativas, sobre todo culturales que implican las formas de organización, uso y manejo del territorio, costumbres, valores y modos de vida de la población.

De acuerdo con la legislación nacional, los municipios poseen autonomía para la orientación y gestión del desarrollo territorial en el área de su jurisdicción ya que es la unidad básica no sólo para la planeación y ordenamiento territorial sino para la gestión ambiental como parte de la gestión pública. Sin embargo, y dadas las implicaciones de las decisiones tomadas por la administración municipal y la relevancia del tema ambiental, es necesaria la coordinación e interacción con otras instancias y entidades del estado como son los municipios vecinos, los municipios que demandan y ofertan bienes y servicios ambientales.

Igualmente, la responsabilidad Constitucional velar por un ambiente sano, evitar la contaminación y el deterioro, proteger el patrimonio y ahorrar recursos y energía, requiere de la activa participación y concurso de la sociedad civil en su conjunto, de los actores económicos, culturales o sociales que, de una u otra forma, son sujeto de la acción ambiental.

En el caso de Pueblo Rico los comités de Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal - GAM- son: el Comité Interinstitucional de Control Ambiental –CICA; Comité Municipal de Educación Ambiental –COMEDA; Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres –CMGRD; Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Suelos de Protección –SIMAP.

- ✓ **El Comité Interinstitucional de Control Ambiental –CICA:** tiene como objetivo coordinar esfuerzos de diferentes entidades de los sectores Público (alcaldía, autoridad ambiental y autoridad policial), Privado y de la Sociedad Civil (JAC, JAL, ONG´S), para prevenir el tráfico ilegal de fauna y flora, además de controlar el uso de los recursos naturales en su área de jurisdicción.
- ✓ **El Comité Municipal de Educación Ambiental – COMEDA:** busca encaminar las políticas de educación ambiental en el municipio a todo nivel e intersectorial. Su trabajo se basa en la Políticas Nacional de Educación Ambiental, teniendo como directriz departamental el Plan Decenal Educación Ambiental de Risaralda 2004 - 2014, aprobado por la Ordenanza N° 036 de 2005.

- ✓ **El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - CMGRD:** es el encargado de dirigir y coordinar la Atención y Prevención de Desastres en el Municipio; además de hacer seguimiento a las acciones contempladas en la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias y en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ **El Sistema Municipal de Áreas Protegidas – SIMAP:** es el conjunto de predios adquiridos y por adquirir por el Municipio, la CARDER y la Gobernación, las áreas naturales protegidas y los suelos de protección en sus diferentes categorías de manejo. Busca identificar, crear, administrar y definir orientaciones para realizar actividades de turismo municipal, interpretación ambiental, observación de aves, producción económica e Investigación en áreas protegidas el municipio.

6.1. Instrumentos de planificación que visibilizan la gestión ambiental

La ley 99 de 1993 permite desplegar de manera ordenada el aparato político institucional para el funcionamiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA y genera un nuevo campo de actuación al crear el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA, el cual posee una serie de funciones reglamentadas en el decreto 1600 de 1994), éste último encargado de acoplar los procesos de articulación, planificación, regulación, seguimiento, control y evaluación de las entidades que hacen parte del mismo; la ley 388 de 1998 concerniente al desarrollo territorial; la ley 142 de 1994 del régimen de los servicios públicos domiciliarios; la ley 136 de 1994, código del régimen de los municipios; la ley 715 de 2001, de competencias y recursos para la administración territorial; la ley 152 de 1994. la ley 115 de 1994 o ley general de educación; el decreto 1743 de 1994, el cual instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal e informal, la ley 134 de 1994 sobre mecanismos de participación ciudadana.

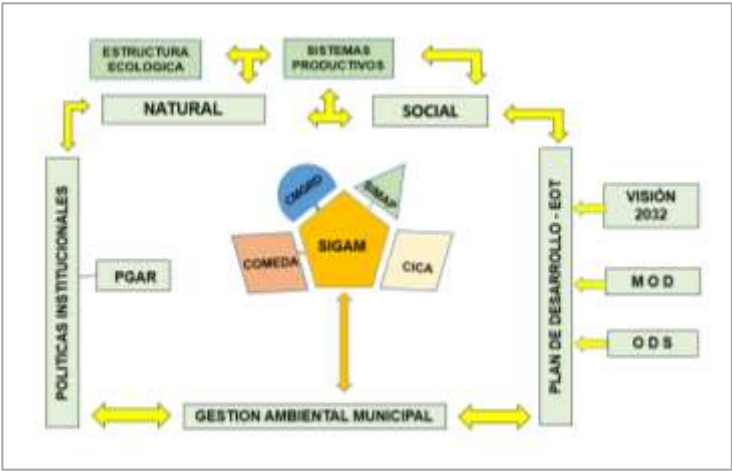
La ley orgánica del plan de desarrollo; el decreto 1200 de 2004 que determina los instrumentos de planificación ambiental; la ley 873 de 2003, fortalecimiento de las entidades adscritas a la rama ejecutiva, empresas prestadoras de servicios ESP's y las corporaciones autónomas regionales CAR's. Instrumentos como el Plan Nacional de Desarrollo el Plan de Acción Trienal de la CARDER y el Plan de gestión Ambiental Regional –PGAR- en su proceso de actualización, centran sus ejes estratégicos hacia la consecución de las metas establecidas en la Visión Colombia segundo centenario.

Se destaca entre estos lineamientos la estrategia de fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA- para la gobernabilidad ambiental, en la cual se busca desde estos tres frentes de actuación, el fortalecimiento de los instrumentos, la capacidad institucional y la cultura de participación para la planificación, evaluación, seguimiento y control de la gestión ambiental a nivel local, regional y nacional.

A nivel municipal, instrumentos como los Planes de Desarrollo Municipal -PDM, las Agendas Ambientales Municipales –AAM y sus Planes de Acción Ambiental Local -

PAAL, se articulan a una serie de acuerdos municipales ya aprobados como lo son los Acuerdos que reglamentan los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal –SIGAM y los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas y Suelos de Protección –SIMAP, como se presenta en la Figura N° 17 que representa el proceso continuo y cíclico del SIGAM.

Figura N° 17. Proceso continuo y cíclico del SIGAM



Fuente: elaboración propia

6.2. Actores del SIGAM

Se caracterizan y clasifica los actores del territorio de acuerdo al nivel de actuación (Nacional, Departamental y Municipal); teniendo en cuenta que inciden en el proceso de dirección y coordinación de acciones transversales a los instrumentos de planificación y donde el componente de participación, es entendido como el proceso de diálogo creativo que transforma los actores en autores, conductores del proceso proyectual, ver Tabla N° 11 y Anexo N° 1.

Tabla N° 11. Clasificación de actores

Nivel de actuación	Actor
Internacional	Universidades, institutos y Organismos internacionales
Nacional	Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible; DNP; Parques Nacionales
Departamental	Gobernación de Risaralda; CARDER; EAAR; Unidad de gestión del riesgo; ICBF
Municipal	Alcaldía ESP, CHEC; JAC; Asociaciones, organizaciones ambientales; Instituciones educativas; comunidad, policía, grupos de rescate y emergencia.

Fuente: elaboración propia

Si bien, el sistema de gestión ambiental consideró actores de nivel nacional y departamental, es importante aclarar que es desde lo local que se determinaron las acciones a realizar en términos de educación ambiental y gestión territorial, teniendo en cuenta que son los directamente involucrados en el sistema y desde los otros niveles se recibe el apoyo en términos económicos, jurídicos para la implementación. A continuación, se relacionan los autores del proceso proyectual, en la Tabla N° 12.

Tabla N° 12. Listado de Actores del SIGAM

INSTITUCION	DEPENDENCIA	DIRECCION	CIUDAD
CARDER	Oficina Planeación CARDER	Av Américas Cl 46 46 - 40	Pereira
	Coordinador áreas Protegidas		Pereira
	Apoyo Gestión del Riesgo Pueblo Rico		Pereira
	Oficina Verde	Villa Claret	Pueblo Rico
	Oficina Verde	Salón comunitario Docabú	Pueblo Rico
	Oficina Verde	Sede CARDER antiguo proyecto PLOSAN, Santa Cecilia	Pueblo Rico
	Enlace Carder	Santa Cecilia	Pueblo Rico
	Geólogo - Minería	Av Cl 46 46 - 40	Pereira
	Oficina Verde	Edificio de la CARDER Plaza Principal	Pueblo Rico
Alcaldía	Secretaría de Planeación	Carrera 4 6 17/ Plaza principal	Pueblo Rico
	Secretario de Gobierno		Pueblo Rico
	Coordinador UMATA		Pueblo Rico
	Inspector de Policía	Carrera 4 9 45	Pueblo Rico
	Corregidora	Plaza Principal	Santa Cecilia

	Inspector de Policia	Carrera 4 9 45	Pueblo Rico
Empresa de Servicios Públicos	Gerente	Carrera 4 6 17/ Plaza principal	Pueblo Rico
Defensoría del Pueblo	Personero	Carrera 4 6 17/ Plaza principal	Pueblo Rico
Parque Nacional Natural Tatamá	Jefe Area Protegida	B/ Las Palmas Sector las Galias	Santuario
	Operario Parques		Pueblo Rico
Gobernación	Técnico Operativo	Carrera 2 N° 7 - 41	Pueblo Rico
	Secretaria de Salud		Pereira
Secretaria de educación	Director de Núcleo	Carrera 4 4 56	Pueblo Rico
Bachillerato en Bienestar Rural	Docente	Carrera 2 N° 7 - 25	Pueblo Rico
Bomberos	Comandante	Carrera 5 N° 5 - 65	Pueblo Rico
	Bombero Sta Cecilia	Plaza Santa Cecilia	Pueblo Rico
Policia	Comandante	Cl 6 4 12 / barrio centro-Estación de Policia	Pueblo Rico
Asopaimado	Presidente Fundación	Carrera 3 5 72	Pueblo Rico
FUNDAGER	Representante	Vereda Tatama	Pueblo Rico
Asofiarca	Presidente	Calle 5a 3 45	Pueblo Rico
Procuraduría Ambiental Y Agraria	Procuradora	Carrera 8 42B 50	Pereira
Agencia Nacional de Minería	Minería - Títulos	Av Clle 26 N° 59-51	Bogotá, DC
Defensoría del Pueblo	Defensora Regional de Risaralda	Cl 25 7 48 ps 11 y 12	Pereira

Fuente: Elaboración propia

6.3 Identificación de conflictos y potencialidades

Para identificar y analizar los conflictos y potencialidades del Sistema de Gestión Ambiental, se desarrolló la herramienta metodológica para el diagnóstico complejo que consistió en generar elementos para el diagnóstico profundo del caso de estudio a través del análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (DOFA) ver Anexo N° 2 y Anexo N° 3, así como el análisis realizado en las matrices de jerarquización de donde se obtienen los siguientes resultados como se muestra en Tabla N° 13:

Tabla N° 13. Matriz de categorías de evaluación

VALORACIÓN		
ALTO	3	
MEDIO	2	
BAJO	1	
NULO	0	

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, la dificultad consiste en encontrar los conflictos relacionales o intersectoriales que explican el comportamiento complejo de ese ambiente, así como potencialidades interactivas, capaces de solucionar dichos conflictos (Pesci, 2007). Para aplicar lo anterior se elabora un listado de conflictos y potencialidades del territorio que configura la dinámica compleja de la gestión ambiental en el municipio de Pueblo Rico y se evalúa.

- **Matriz Conflicto por conflicto (C x C):** se identifica que los conflictos más importantes o con más afectación (lectura horizontal) son: alianzas político administrativas que concentran y determinan el actuar ambiental; la incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental; y la débil planeación y liderazgo territorial; estos conflictos, se encuentran en la estructura de sistema y están interrelacionados con las decisiones políticas y la forma lineal en la que tradicionalmente se aborda lo público; Son evidentes en estos conflictos, los intereses particulares que limitan y profundizan de forma negativa el actuar de la gestión ambiental y genera una barrera para la construcción de la cultura ambiental que es directamente proporcional al bien común que determina el buen vivir. Ver Tabla N° 14.

En la lectura vertical se tiene como resultado los conflictos que generan mayor incidencia negativa sobre otros y son: creciente demanda sobre los recursos naturales, seguido de incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental, estos conflictos se presentan principalmente en zona indígena donde se tienen registros de traslados masivos por falta de agua y alimentos silvestres; y en temporadas de baja precipitación es más frecuente; también, por el aumento de población asociado con sus dinámicas culturales y la reducción de los resguardos indígenas. En este sentido se desborda la capacidad de la administración pública para atender un municipio con características étnicas y territoriales diversas y extensas.

- **Matriz Potencialidades por potencialidades (P x P):** Con este matriz se evaluará en cuanto fortalece o incide en su carácter positivo una potencialidad a otra; y se obtiene con mayor resultado una amplia extensión territorial con concentración de los habitantes en suelo rural, que es muy significativo para el municipio y es en la zona rural donde se debe enfocar las políticas y recursos del Estado que garanticen la permanencia de las familias en el territorio, generando oportunidades y bienestar a la población; además, que la relación que se da entre los habitantes y la naturaleza si bien genera un impacto, este no alcanza mayor escala debido a que aún se conserva el 70% del área en bosque natural y con registros de diversidad biológica altos, que a su vez bien orientados puede generar propuestas importantes de turismo comunitario e investigación científica.

En la lectura vertical se obtiene con mayor puntuación la sensibilidad de los habitantes a procesos organizativos lo que significa que es la potencialidad con mayor incidencia de otras potencialidades; esto probablemente se da por las características de las veredas conformadas en su mayoría por familiares o por grupos étnicos o también por el contexto económico que estimula el trabajo en equipo y fortalece relaciones afectivas y solidarias, ver

Tabla N° 15.

- **Matriz conflictos por potencialidades (C x P):** los conflictos que más afectan las potencialidades son la incapacidad técnica y financiera para abordar la complejidad ambiental, seguido de contradicciones entre el enfoque de producción y el contexto territorial; estos conflictos son propios del modelo económico actual y de la distribución territorial, es decir que son conflictos estructurales que genera barreras he impiden que los territorios satisfagan las necesidades de sus habitantes y logren un desarrollo integral con enfoque étnico de las potencialidades.

En la lectura vertical, se evidencia que las potencialidades más debilitadas por los conflictos son alta diversidad biológica y étnica; y amplia extensión territorial y concentración de los habitantes en suelo rural; las evidencias a gran escala de los efectos ocasionados se observaran a mediano y largo plazo o en el momento cuando se realicen estudios profundos. Ver Tabla N° 16.

- **Matriz potencialidades por conflictos (P x C):** Entre las potencialidades que inciden positivamente sobre los conflictos se identifica la generación de nuevos profesionales locales en diversas áreas, esta potencialidad permite evidenciar que se está adquiriendo capacidad técnica y conocimientos en diversas áreas para intervenir conflictos y promover nuevas iniciativas que desarrollen esas potencialidades que indudablemente tiene el territorio al ser el municipio tri-étnico, biodiverso y con crecimiento de población positivo en Risaralda.

Entre los conflictos que más se ven afectados o fortalecidos por las potencialidades se destaca la percepción negativa generalizada en la comunidad de las entidades que manejan los sistemas naturales, es claro que el actual modelo económico y los intereses individuales por encima de los colectivos ha generado brechas muy amplias que limitan el acceso al bienestar pleno de la comunidad o clase trabajadora, por tanto al no haber cambio de fondo se profundiza la incredulidad en las instituciones del Estado, principalmente en las entidades ambientales. Ver Tabla N° 17.

Tabla N° 14.. Matriz C x C

Conflictos/Conflictos	Incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental	Percepción negativa generalizada en la comunidad de las entidades que manejan los sistemas naturales	Débil planeación y liderazgo territorial.	Creciente demanda sobre los sistemas naturales	Contradicciones entre el enfoque de producción y el contexto territorial	Alianzas político administrativas que concentran y determinan el actuar ambiental	Σ
Incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental	-	3	3	2	2	3	13
Percepción negativa generalizada en la comunidad de las entidades que manejan los sistemas naturales.	0	-	0	3	3	1	7
Débil planeación y liderazgo territorial	3	3	-	3	2	1	12
Creciente demanda sobre los sistemas naturales	2	0	1	-	2	1	7
Contradicciones entre el enfoque de producción y el contexto territorial	3	2	1	2	-	3	11
Alianzas político administrativas que concentran y determinan el actuar ambiental	3	3	3	2	3	-	14
Σ	11	8	8	10	9	9	-

*Incide o afecta el conflicto sobre otro.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 15. Matriz P x P

Potencialidades/ Potencialidades	Alta Diversidad biológica y étnica.	Amplia extensión territorial y concentración de los habitantes en suelo rural	Áreas estratégicas para la conservación y promoción del turismo de naturaleza	Retorno de la población a la zona rural	Generación de nuevos profesionales locales en diversas áreas	Sensibilidad de los habitantes a procesos organizativos	Σ
Alta Diversidad biológica y étnica	-	0	3	0	0	3	6
Amplia extensión territorial y concentración de los habitantes en suelo rural	2	-	2	3	0	3	10
Áreas estratégicas para la conservación y promoción del turismo de naturaleza	3	2	-	0	1	2	8
Retorno de la población a la zona rural	1	2	0	-	2	1	6
Generación de nuevos profesionales locales en diversas áreas	1	0	1	0	-	1	3
Sensibilidad de los habitantes a procesos organizativos	0	0	0	0	2	-	2
Σ	7	4	6	3	3	10	-

*Incide o fortalece el carácter positivo de la potencialidad.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 16. Matriz C x P

Conflictos /Potencialidades	Alta Diversidad biológica y étnica	Amplia extensión territorial y concentración de los habitantes en suelo rural	Áreas estratégicas para la conservación y promoción del turismo de naturaleza	Retorno de la población a la zona rural	Generación de nuevos profesionales locales en diversas áreas	Sensibilidad de los habitantes a procesos organizativos	Σ
Incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental	3	3	2	0	2	0	10
Percepción negativa generalizada en la comunidad de las entidades que manejan los sistemas naturales	2	0	1	0	1	1	6
Débil planeación y liderazgo territorial	3	2	1	2	0	1	8
Creciente demanda sobre los sistemas naturales	3	3	2	0	0	0	8
Contradicciones entre el enfoque de producción y el contexto territorial	3	3	3	0	0	0	9
Alianzas político administrativas que concentran y determinan el actuar ambiental	2	0	0	0	0	1	3
Σ	14	11	9	2	3	3	

*Incidencia negativa del conflicto sobre la potencialidad

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 17. Matriz P x C

Potencialidades/ Conflictos	Incapacidad técnica, administrativa y financiera para abordar la complejidad ambiental	Percepción negativa generalizada en la comunidad de las entidades que manejan los sistemas naturales	Débil planeación y liderazgo territorial	Creciente demanda sobre los sistemas naturales	Contradicciones entre el enfoque de producción y el contexto territorial	Alianzas político administrativas que concentran y determinan el actuar ambiental	Σ
Alta Diversidad biológica y étnica	0	2	1	1	0	0	4
Amplia extensión territorial y concentración de los habitantes en suelo rural	1	0	0	0	0	0	1
Áreas estratégicas para la conservación y promoción del turismo de naturaleza	2	2	1	0	1	1	6
Retorno de la población a la zona rural	0	1	1	0	0	0	2
Generación de nuevos profesionales locales en diversas áreas	3	2	2	0	2	2	9
Sensibilidad de los habitantes a procesos organizativos	1	2	1	0	1	0	5
Σ	6	9	6	1	4	3	

*Incidencia positiva de las potencialidades en el conflicto

Fuente: elaboración propia

6.4 Morfogénesis

La información es presentada como la base del pensamiento mientras que, en realidad, la mente humana piensa con ideas, no con información. Como Theodore Roszak demuestra en detalle en *The Cult of Information* (El culto a la información), ésta no crea ideas; las ideas crean la información. Las ideas son patrones integradores que no derivan de la información sino de la experiencia”.

Proyección Ambiental, 2007 pág. 217

Para dar forma y plasmar las ideas en el proceso proyectual en ambientes complejos, se partió de la definición del contenido substancia (el qué) y se reconoce que en su forma (el cómo) las variantes son amplias y bien consideradas. Así como “Umberto Eco sostiene en el contenido –de una obra abierta, sistémico, participativa- tiene muchas formas. Ciudad justa en lo social, lo ecológico, lo político, la salud, el transporte, etc”.

También, implicó definir una expresión en su substancia (el qué) y reconocer que en su forma (el cómo) puede haber variantes como demanda la proyección abierta y participativa, percibida en el contexto social, en el ecosistema cultural de pertenencia antes que en el elitismo cartesiano o tecnocrático.

Se precisa que esta etapa es fundamental, al sintetizar e interrelacionar los elementos obtenidos previamente a través de las técnicas paseo y conversación y la jerarquización de los conflictos y potencialidades, es decir que se parte de acumulados de información con contenido y expresiones que dan forma adecuada, es importante resaltar que “sin forma no hay comunicación, lenguaje, y mucho menos estética. Sin estética, la ética puede ser oculta, engañosa, prepotente. El mensaje del cambio debe llegarnos claro, bello, convocante. Y para ello, dar forma a los contenidos y dar forma a la voluntad de comunicación, pasan a ser desafíos integrantes del proyecto de sustentabilidad”

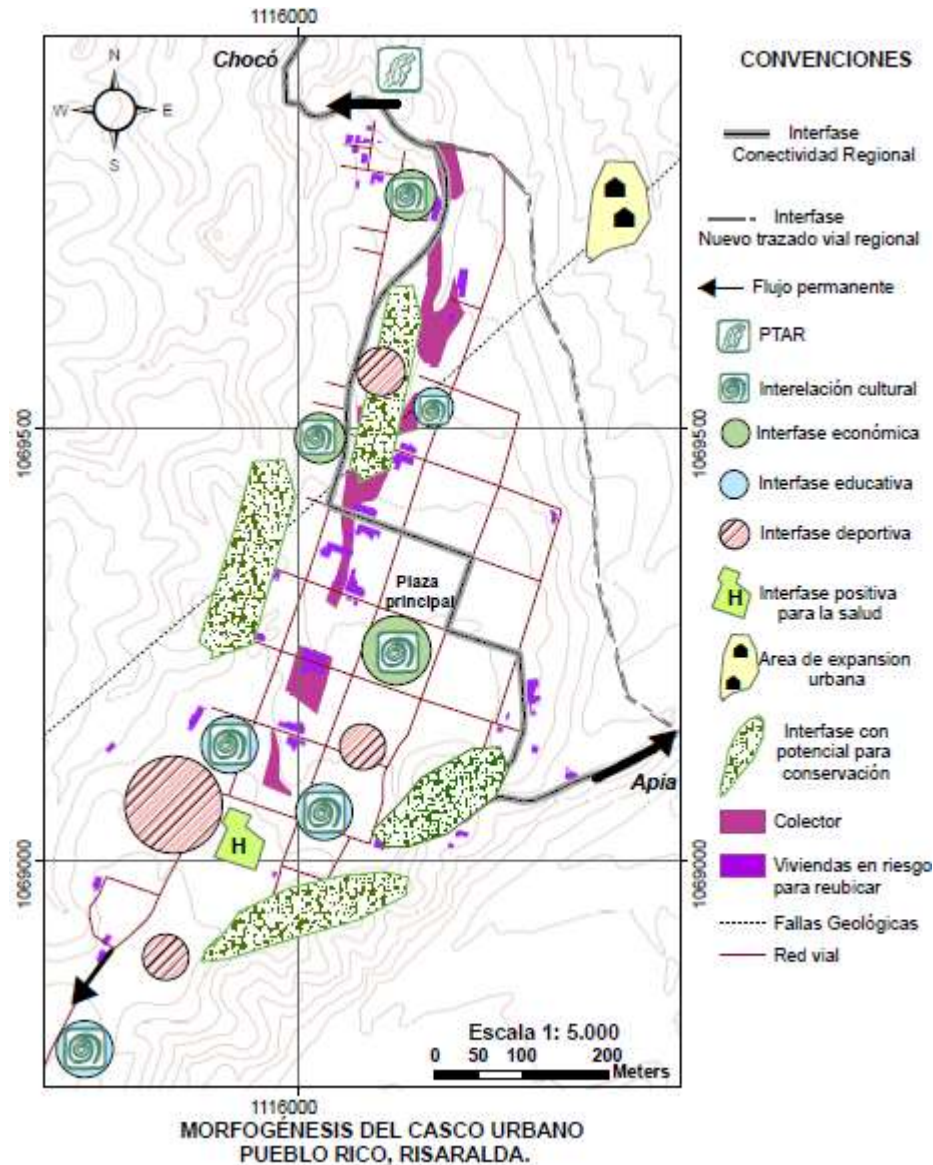
Con base en lo anterior y para efectos de este ejercicio académico se define proponer un diseño territorial sustentable para el casco urbano del municipio de Pueblo Rico, considerando los elementos propuestos por la metodología y los componentes proyectuales de la morfogénesis que la integran:

La Ecoforma sustentable que está compuesta por los sistemas de unidades naturales a proteger, los flujos de materia, energía y los hábitats.

La Socioforma sustentable, que son las interfases y micro-interfases sociales en donde hay un constante intercambio, flujo de información participación social que genera procesos de concertación.

Tiempo Forma y formas de gestión, está asociada con la forma del proceso proyectual que claramente puede ser adaptable y abierta a la negociación social, institucional y económica.

Figura N° 18. Morfogénesis del casco urbano Pueblo Rico, Risaralda



Fuente: Elaboración propia con base en coberturas en formato Shapefile proporcionadas por la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico

Para plasmar las ideas en el diseño de la morfogénesis del casco urbano del municipio de Pueblo Rico, se utilizó el programa ArcGIS, con capas de estudios ambientales de la alcaldía municipal que facilitaron la localización y comprensión de las dinámicas ecológicas, geológicas y urbanísticas de donde se deduce que el crecimiento

urbanístico del municipio actualmente se encuentra restringido debido a que no se tienen aprobado el EOT a pesar de contar con un avance del 90%; adicionalmente, las áreas adquiridas por el municipio en suelos con aptitud compatible para la urbanización en el perímetro urbano están agotadas y las áreas privadas disponibles son reducidas y con precios muy elevados. Se destaca que lo anterior ha generado que se loteen áreas aledañas al casco urbano, sin contar con estudios previos configurando en algunos casos nuevos escenarios de riesgo, ver Anexo N° 4, Anexo N° 5, Anexo N° 6 y Anexo N° 7.

Sin embargo, en el casco urbano se resalta que el desarrollo urbanístico realizado por la alcaldía ha sido compatible con la aptitud del suelo, con excepciones de construcciones informales en áreas de altas pendientes o en cicatrices de antiguos deslizamientos.

Por la falta de instrumentos de planificación ya mencionado y la incapacidad técnica de la administración municipal asociado a intereses políticos individuales se han construido viviendas sin contar con permisos o los tienen, pero no coinciden con lo que construyen, es decir que tienen permisos para un piso y construyen dos o tres con terrazas y materiales pesado, sin estudios de suelos que pueden desencadenar a mediano o largo plazo colapsos ante eventos naturales concatenados.

El casco urbano es atravesado por una falla geológica y en la parte sur occidental aflora una fuente de agua de orden uno (1) que ha sido canalizada y años atrás edificada, sin embargo, el municipio reubico la mayor parte de las familias y declaró una franja de protección y en algunos tramos estableció que las construcciones debían ser en materiales livianos, pero algunos habitantes no acataron la norma y construyeron grandes edificaciones de dos y tres pisos que en algún momento pueden ceder. En la franja del colector se recomienda establecer un parque lineal para actividades pasivas y recreativas, con senderos ecológicos que puede ser un atractivo turístico, además la reforestación de esta zona probablemente contribuirá a mejorar el déficit de árboles por habitante registrado en el informe de la contraloría ambiental del 2017 expuesto en el concejo municipal.

Pueblo Rico por la localización geográfica es un lugar de paso obligado para el chocó y al no tener vía perimetral los vehículos pesados deben pasar por el casco urbano, esto ha generado aspectos positivos para el sector terciario de la economía (comercio y restaurantes) no obstante, los habitantes ubicados en el paso nacional manifiestan que esto les ha generado daños en cimientos, pavimento y alcantarillado. En la actualidad se encuentra en etapa de estudios y diseños el nuevo trazado vial, que sin duda va a tener impactos tanto positivos como negativos, así como se han dado en otros municipios del país donde el panorama económico es desolador.

Se han configurado en el municipio interfases para el flujo de información generados por las condiciones étnicas, culturales y económicas que provocan intercambios permanentes de comunicación, toma de decisiones, conocimiento, entre otros y de los cuales tiene mayor importancia la plaza principal donde se localizan las principales

instituciones públicas (alcaldía, casa de la cultura, notaria) la iglesia, hoteles, restaurantes y el comercio. Otros sitios que se destacan son la plaza de ferias, las instituciones, educativas, escenarios deportivos y el hospital, este último fundamental para la atención de comunidades étnicas del chocó y zona rural dispersa de Pueblo Rico, el cual debe proyectarse a categoría 2 o 3, con enfoque en investigación de enfermedades endémicas como malaria y leishmaniasis por su alto índice de contagios registrados.

7. Acciones proyectuales para dinamizar el Sistema de Gestión Ambiental Municipal

Proponer desde el enfoque de la proyectación de la sustentabilidad, lineamientos para fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental del municipio de Pueblo Rico, permite establecer una ruta que integra elementos propios de la sustentabilidad, para construir un territorio desde la diversidad, la diferencia y desde la gente, como acto político, que interrelaciona lo público con la participación social que a su vez, generar el bienestar colectivo y el goce, el disfrute de los bienes públicos y privados para el buen vivir y vivir bien en armonía con la naturaleza.

Adicionalmente, como toda investigación, para alcanzar los objetivos tiene un sustento teórico, conceptual y normativo que exigió un análisis del SIGAM, diagnósticos ambientales e instrumentos de planificación, junto con el uso de métodos, técnicas y herramientas para comprender las interrelaciones y dinámicas (étnicas, culturales sociales, económicas, políticas y las proyecciones territoriales, institucionales, lecturas desde los ciudadanos y actores, autores del proceso proyectual) que son el conglomerado de elementos de donde se extraen los conflictos y potencialidades, que finalmente orientan la construcción de lineamientos para fortalecer la Política de Gestión Ambiental y a largo plazo las acciones claves para el ordenamiento ambiental del territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior y desde la Gestión Cultural Ambiental se propone la materialización de dos lineamientos estratégicos los cuales se conciben como un proceso continuo en correlación cíclica, hacia la construcción de alternativas de desarrollo endógeno, y de procesos territoriales sustentables; que se forjan al calor de la cultura, en el diálogo con los elementos sociales, naturales, económicos y políticos del entorno y se concreta en procesos dinámicos de planificación, organización, dirección y control que consolida el Sistema Ambiental. Es importante señalar que la construcción de los lineamientos se realizó de manera participativa a través del empleo de la matriz de identificación y jerarquización de Conflictos y Potencialidades y la matriz “DOFA” para definir los factores positivos y negativos, internos y externos en el sistema ambiental.

7.1 Lineamientos para el fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal

7.1.1 Gestión Ambiental Sustentable

Tabla N° 18. Gestión Ambiental Sustentable

OBJETIVO	PROGRAMA	ACCIONES	Ejecución		
			C	M	L
Fortalecimiento de capacidades, técnicas, administrativas y financieras	Coordinación del SIGAM	Elaboración de estudios ambientales			
		Ajustes y aprobación del EOT; Implementación de acciones a corto y mediano plazo			
		Actualización de los actos administrativos del SIGAM			
		Alianzas interinstitucionales para la gestión de recursos.			

7.1.2 Cultura Ambiental y participación ciudadana

Tabla N° 19. Cultura Ambiental y participación ciudadana

OBJETIVO	PROGRAMA	ACCIONES	Ejecución		
			C	M	L
Fomentar espacios de diálogo participativo para resignificar la historia, el territorio, los saberes tradicionales y la cultura	Paseo y conversación	Generar espacios para la investigación ambiental			
		Promover procesos de organización comunitaria y juvenil			
		Realizar talleres de interpretación ambiental			
		Recorrer el territorio como alternativa de apropiación y valoración de los sistemas naturales			
Fomentar la producción y		Conformar red de consumidores solidarios			

consumos de productos locales a través de mercados campesinos como estrategia para dinamizar la economía rural	Dinamización de la economía rural	Fortalecer capacidades de las iniciativas de producción agroecológica			
		Fomentar el trabajo planificado, cíclico y colectivo			
Realizar procesos de gestión comunitaria de los sistemas naturales	Apropiación del territorio	Fortalecer la administración comunitaria del agua			
		Promover ejercicios de planeación participativa que genere bienestar y salud ambiental a la comunidad			

C-Corto; M- Mediano y L - Largo plazo

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones

- La proyectación ambiental brinda elementos para comprender escenarios complejos desde una visión sistémica, holística y participativa que es transversal a la cultura ambiental y que al calor de métodos y técnicas propias permite que aflore acciones proyectuales concretas para dinamizar la gestión ambiental local.
- La percepción como método y la técnica paseo y conversación propios de la proyectación ambiental genera en la investigación académica importantes destrezas para la interpretación y comprensión del territorio, además para diseñar e interactuar con los actores que se transforman en autores del bien común.
- En la actualidad el municipio de Pueblo Rico, Risaralda, tiene un acuerdo con el cual se crea y organiza el Sistema de Gestión Ambiental; sin embargo, se debe actualizar e incorporar los comités que configuran el sistema (funciones, integrantes y responsables) con el fin de generar la coordinación y articulación requerida para dinamizar las acciones ambientales y generar un sistema de información virtual que permita retroalimentación permanente y seguimiento a las acciones.
- El municipio se encuentra clasificado en categoría sexta (6) lo que indica su capacidad administrativa, figura organizativa y presupuestal, y es determinada por los criterios: población, Ingresos Corrientes de Libre Destinación- ICLD, Importancia económica y localización geográfica. En esta categoría se encuentra el 90% de los municipios del país. Es decir que son municipios que reciben y requieren de mayores ingresos del ente nacional para la implementación de sus funciones públicas, y las políticas públicas que le confiere la ley, desde este punto de vista toma importancia el diseño de propuestas sustentables al incluir la economía circular como estrategia para dinamizar la autonomía económica y el bien común.
- La planificación desde el enfoque de la sustentabilidad, en sus diferentes escalas y tiempo debe incorporar la educación con enfoque étnico y en diversas áreas del conocimiento para el desarrollo de la vida digna de los habitantes; que a su vez permita interpretar y conducir a nuevos escenarios que dinamicen la economía local con inclusión social y cuidado de la naturaleza.
- Se resalta que, para la dinamización y fortalecimiento de la gestión ambiental municipal, es necesario la voluntad política de la administración municipal en cabeza del alcalde y la articulación del mismo con las entidades públicas y privadas.

- Las tres últimas administraciones han contratado estudios ambientales y actualizaciones del EOT, sin embargo, este instrumento tan importante para la planificación urbana y rural aún se encuentra desactualizado, esto se debe a las exigencias de la corporación ambiental que también están sujetas a las relaciones y decisiones políticas.
- Se requiere de un gran esfuerzo colectivo e interinstitucional para dinamizar y fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental Municipal, para garantizar un adecuado manejo de la información ambiental-municipal, toma de decisiones y claras funciones de coordinación, planeación, dirección y control.
- Existen en el municipio experiencias ambientales en el manejo de los residuos orgánicos con planta para la transformación en abonos o lombricompost se requiere articulación institucional para enfocar recursos que permitan obtener registros ICA y que este proceso sea sustentable para beneficio de la población local.

8.2 Recomendaciones

- Generar un programa de seguimiento y monitoreo de los predios adquiridos por parte del municipio y la gobernación a través del 1% de los recursos de libre destinación como lo indica el artículo 111 de la ley 99 del 93 para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos comunitarios, que facilite la localización y datos básicos para implementar proyectos que ayuden a su restauración o demarcación en caso de requerirlo.
- Establecer sistemas productivos agroecológicos y orgánicos, diversos y con transformación de la materia prima a través de figuras organizativas comunitarias para la conservación y valoración de los sistemas naturales.
- Construcción de infraestructura para saneamiento de fuentes hídricas en los centros poblados y casco urbano, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR y en la zona rural dispersa con sistemas sépticos con cofinanciación entre alcaldía, Plan Departamental de Aguas -PDA y la CARDER.
- La localización de minerales preciosos en la jurisdicción del municipio de Pueblo Rico, lo hace provocador para el establecimiento de proyectos mineros a pequeña y gran escala a cielo abierto, estos pueden generar graves impactos en los ecosistemas y en fuentes hídricas; por tanto, se recomienda establecer acciones en el EOT que limiten proyectos extractivos.
- Definir alternativas sustentables para el manejo de residuos sólidos y aprovechables teniendo en cuenta que la vida útil del basurero regional La Glorita se agota en el 2022. Actualmente en el municipio se tiene un proceso

para la transformación de orgánicos, pero se debe gestionar con Minvivienda y CARDER el registro para la comercialización de abonos provenientes de la Planta de Aprovechamiento de residuos orgánicos. En cuanto a los residuos aprovechables es necesario establecer ruta selectiva con los recicladores de oficio. Y promover ante el gobierno nacional apoyo en los canales de comercialización del reciclaje y estabilización de precios, también generar subsidios en transporte para los municipios alejados de las capitales.

- Fortalecer la figura organizativa del mercado campesino como estrategia para dinamizar la economía local; se requiere de forma precisa de definir alternativas para disminuir los costos de transporte que limitan y desestimulan la producción y comercialización de los productos agrícolas por los elevados costos.
- Como iniciativa de las escuelas campesinas de agroecología se ha consolidado una red de consumidores solidarios en el departamento para apoyar la comercialización de los productos de las veredas; sin embargo, los costos de transporte elevan los costos de los productos.
- Teniendo en cuenta que la población está retornando al territorio a recuperar sus tierras, abandonadas hace 10 a 15 años por el conflicto armado presentado en la región, se deben tomar las medidas para generar garantías en el acceso a servicios públicos básicos y vinculación a procesos productivos que permitan que la población permanezca y tenga una vida digna.
- La economía local en el municipio de Pueblo Rico es de subsistencia y los habitantes se ven obligados a desarrollar actividades complementarias para satisfacer sus necesidades, es así, como se debe garantizar el registro ante plataforma del SIMINERO de población barequera y mineros de subsistencia al ser minería de bajo impacto y con beneficio principal de pobladores locales.

9. Bibliografía

Alcaldía de Pueblo Rico, Risaralda (2017) Actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

_____ (2017) Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias.

_____ (2000) Esquema de Ordenamiento Territorial.

_____ (2016-2019) Plan de Desarrollo Municipal. Súmate Desarrollo con Calidad Humana.

_____ (2020-2023) Plan de Desarrollo Municipal. Unidos somos más.

_____ (2015) Plan de Desarrollo Turístico del municipio de Pueblo Rico, Risaralda.

Bermejo, R, (s.f.) Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Universidad del país Vasco.

CIDEA, Valle del Cauca, “Lineamientos Generales de Política de Educación Ambiental para el Valle del Cauca”. 2008: p. 10.

Catastro Minero <http://www.cmc.gov.co:8080/CmcFrontEnd/consulta/busqueda.cmc>

COORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA.2012. Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local en Risaralda. Experiencias y Retos de la CARDER. Hacia una Gestión Ambiental Compartida.

Escobar, A, 2007. La invención de Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del tercer mundo. Fundación Editorial el perro y la rana.

Gobierno de Colombia (2020). DANE <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema> consultado el 26 de 07 de 2020.

Guerrero, 2010, Historia del movimiento ambiental departamento de Risaralda aportes, conceptos, prácticas sociales de la cultura ambiental y la participación social (Tesis de pregrado, universidad Tecnológica de Pereira) Recuperado <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/1993>

Hurtado et al, 2018. Abusos de poder contra defensores y defensoras de los derechos humanos, del territorio y del ambiente. Informe sobre extractivismo y derechos en la región andina Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo – Cajar. Asociación Proderechos Humanos – Aprodeh. Centro de Documentación e información Bolivia (Cedib). Comisión Euménica de Derechos Humano (Cedhu).

Pesci y Col, 2007. Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad / Rubén Omar Pesci; Jorge Hugo Pérez; Lucía Pesci. 1a ed. La Plata: Editorial CEPA, 2007

Massiris, Á, 1993. Bases Teórico Metodológicas para Estudios de Ordenamiento Territorial.

Maya, A. 2003. La Diosa Némesis: Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural. Volumen 2, Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico, Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, Cali.

_____. 2015. Fragilidad Ambiental de la Cultura, historia y medio ambiente. Segunda edición. Publicación en línea www.augustoangelmaya.com

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Republica de Colombia. Educación Ambiental Política Nacional. Edición especial 2002 – 2012– SINA. Año, 2012., Bogotá. p. 18 Y 19.

Ministerio de Medio Ambiente. Propuesta de Gestión Administrativa para La Aplicación Del SIGAM.

Ministerio de Medio Ambiente. Guía de Gestión Administrativa para La Aplicación del SIGAM. Bogotá. 2002

Ortega, T, Jorge. 1986. Código Nacional de los Recursos Naturales renovables y protección al medio ambiente.

Pabón, M. 2009 Acción educativa del movimiento ambiental en la universidad pública del Centro – Occidente colombiano. En: Revista historia de la educación colombiana, Pasto, Colombia. Vol. 12. N° 12.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe. PNUMA fecha de consulta 2020.

Rodríguez y Col, 2002. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Medio Ambiente. Manuel Rodríguez-Becerra; Guillermo Espinoza. Editor, David Wilk.

MUNICIPIO DE PUEBLO RICO RISARALDA ACTORES SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL- SIGAM		
<p style="text-align: center;">FORTALECER LOS COMITÉS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE PUEBLO RICO RISARALDA</p>		
CMGR <input type="checkbox"/> COMEDA <input type="checkbox"/> CICA <input type="checkbox"/> SIMAP <input type="checkbox"/>		
1. DATOS PERSONALES		
NOMBRE:		
N° DOCUMENTO:		
CELULAR:	FIJO:	
LOCALIZACIÓN:	URBANO <input type="checkbox"/>	RURAL <input type="checkbox"/>
MUNICIPIO:	DEPARTAMENTO:	
DIRECCIÓN:	BARRIO:	
COMUNA:		
CORREGIMIENTO:	VEREDA	
OBSERVACIONES:		
2. DATOS DE LA INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN		
NOMBRE:	PUBLICA: <input type="checkbox"/>	PRIVADA: <input type="checkbox"/>
CARGO:		
ACTIVIDAD PRINCIPAL:		
MUNICIPIO:	DEPARTAMENTO:	
DIRECCIÓN:	BARRIO:	
CORREGIMIENTO:	VEREDA	
CELULAR:	FIJO:	
OBSERVACIONES:		

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Bienestar y calidad de vida atribuidos a la tranquilidad y relaciones solidarias entre campesinos. • Suelos aptos para usos agropecuarios con planeación cíclica. • Estudios de Gestión del Riesgo actualizados. • Áreas estratégicas para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos y la diversidad biológica. • Oferta y calidad hídrica. • Oferta paisajística, diversidad de ecosistemas y climas. • PMAA actualizados. • Cobertura total de aseo acueducto y alcantarillado en casco urbano. • Planta de aprovechamiento de residuos orgánicos en el Casco urbano. • Predio para PTAR adquirido por el municipio. • Recursos mineros y actividades de extracción minera de subsistencia, a pequeña escala y manual. • Diversidad cultural, tradiciones y saberes. • Retorno de población a zona rural. • Festividades populares. • Iniciativas organizativas desde el enfoque de producción agroecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de predios para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos con el 1% de los RLD (Art 111, Ley 99/93). • Actualización catastral para la generación recursos propios. • Innovación tecnológica. • Programas y proyectos de turismo de naturaleza. • Variabilidad climática permitió la diversificación de la producción agrícola. • Proyecciones a mediano plazo de Saneamiento de fuentes hídricas con instalación de PTAR del casco urbano. • Reconocimiento nacional e internacional por altos índices de diversidad biológica. • Producción agropecuaria libre de agrotoxicos como estrategia de conservación y permanencia en el territorio. • Figuras de organización productiva comunitarias.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nula Cobertura de aseo en zona rural. • Débil gestión comunitaria del agua en la zona rural. • Ampliación de la frontera agrícola bajo el modelo revolución verde. • Problemas de abastecimiento de agua en zona rural en temporadas de baja precipitación. • Tenencia de la tierra, predios sin escritura. • Desactualización de los instrumentos de planificación. • Figuras de protección que determinan acciones territoriales (Ley 2da) • Gestión de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de la administración municipal a presupuesto nacional. • Enfoque agropecuario que afecta y altera las condiciones ecosistémicas. • Bajo recaudo de impuestos. • Aumento en la generación de procesos erosivos y FRM. • Auge de monocultivos de aguacate. • Control y manipulación política. • Mortalidad infantil por mala calidad de agua • Creciente demanda sobre los sistemas naturales

<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente estado y pocas vías terciarias. • Incapacidad económica, técnica y de gestión ambiental. • Dependencia de procesos ambientales a recursos institucionales. • Trapiches con alto consumo de madera. • Economía de subsistencia. • No existen subsidios para la producción agropecuaria. • Bajo nivel académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tala de bosques naturales para trapiches y carbón. • Costos de producción agropecuaria elevados.
---	---

Anexo N° 3. Análisis DOFA

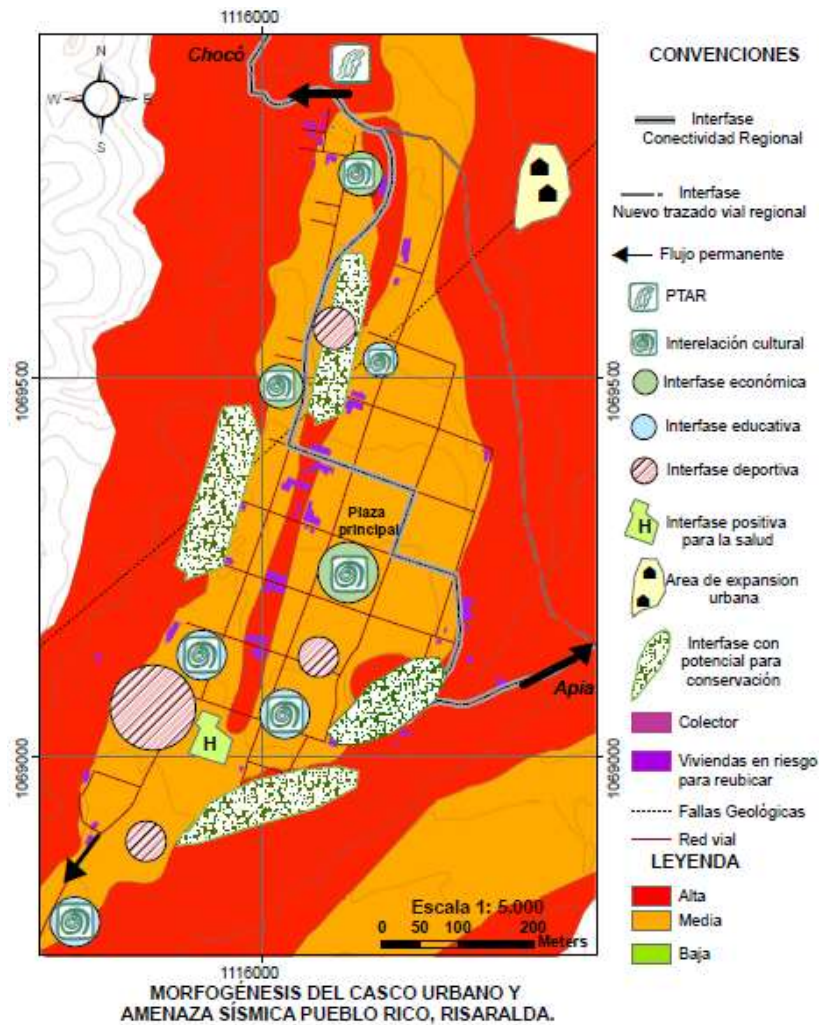
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de predios para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos con el 1% de los RLD (Art 111, Ley 99/93) • Actualización catastral para la generación recursos propios. • Innovación tecnológica • Programas y proyectos de turismo de naturaleza. • Variabilidad climática permitió la diversificación de la producción agrícola. • Reconocimiento nacional e internacional por altos índices de diversidad biológica. • Producción agropecuaria libre de agrotoxicos como estrategia de conservación y permanencia en el territorio. • Figuras de organización productiva comunitarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia económica a presupuesto nacional • Dependencia de la administración municipal a presupuesto nacional. • Enfoque agropecuario que afecta y altera las condiciones ecosistémicas. • Bajo recaudo de impuestos. • Aumento en la generación de procesos erosivos y FRM. • Auge de monocultivos de aguacate. • Control y manipulación política. • Mortalidad infantil por mala calidad de agua. • Creciente demanda sobre los sistemas naturales. • Tala de bosques naturales para trapiches y carbón. • Costos de producción agropecuaria elevados.
FACTORES ORGANIZACIONALES / FACTORES TERRITORIALES		
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ul style="list-style-type: none"> • Bienestar y calidad de vida a tribuidos a la tranquilidad y relaciones solidarias entre campesinos. • Suelos aptos para usos agropecuarios con planeación cíclica • Estudios de Gestión del Riesgo actualizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un programa de seguimiento y monitoreo de los predios adquiridos para la conservación de fuentes abastecedoras. • Establecer sistemas productivos agroecológicos y orgánicos, diversos y con transformación a través de figuras organizativas comunitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las fuentes de recursos del municipio y definir alternativas para incrementar los ingresos. • Hacer planificación en predios y veredas para establecer bosques leñeros que permita un aprovechamiento escalonado de maderas para los trapiches y carbón.

<ul style="list-style-type: none"> • Áreas estratégicas para la conservación de fuentes abastecedoras de acueductos y la diversidad biológica. • Oferta y calidad hídrica • Oferta paisajística, diversidad de ecosistemas y climas. • PMAA actualizados. • Cobertura total de aseo acueducto y alcantarillado en casco urbano. • Planta de aprovechamiento de residuos orgánicos en el Casco urbano. • Predio para PTAR adquirido por el municipio. • Recursos mineros y actividades de extracción minera de subsistencia, a pequeña escala y manual. • Diversidad cultural, tradiciones y saberes. • Retorno de población a zona rural • Festividades populares • Iniciativas organizativas desde el enfoque de producción agroecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de infraestructura para Saneamiento de fuentes hídricas PTAR para centros poblados y casco urbano. Sistemas sépticos para predios rurales con financiación del PDA y la CARDER. • Establecer acciones en el EOT para regular los títulos a mediana y gran escala de minería. • Fortalecer la figura organizativa del mercado campesino local. • Consolidar una red de consumidores solidarios en el departamento. • Generar garantías para el acceso a servicios públicos básicos de la población que retorna al territorio. • Inscripción ante plataforma del SIMINERO de población barequera y mineros de subsistencia. • Gestionar con Minvivienda y CARDER el registro para la comercialización de abonos provenientes de la Planta de Tratamiento de residuos orgánicos. • Fortalecer los comités del SIGAM (CICA; COMEDA; CMGRD; SIMAP) y formular los planes operativos con programas de formación en educación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remodelación y construcción de hornos eficientes o con conexiones a biodigestores para disminuir la presión sobre los bosques naturales. • Fortalecer capacidades técnicas, mecanismos de participación social y organización comunitarias para disminuir el control y manipulación política. • Fomentar acciones en salud ambiental, agua y saneamiento básico para mejorar las condiciones de vida de la población étnica. • Dinamizar la economía campesina con subsidios en fletes y producción agropecuaria.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> • Nula Cobertura de aseo en zona rural • Débil gestión comunitaria del agua en la zona rural. • Ampliación de la frontera agrícola bajo el modelo revolución verde. • Problemas de abastecimiento de agua en zona rural en temporadas de baja precipitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un plan para fortalecer capacidades en la gestión comunitaria del agua. • Por las restricciones normativas (Ley 2da) las características orográficas, climáticas y de biodiversidad se debe establecer un el enfoque de producción agropecuario en armonía con la naturaleza. • Generar las alianzas administrativas, e interinstitucionales necesarias para la legalización de predios rurales que 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar alianzas con las instituciones académicas de la región para formular planes de gestión del riesgo veredales. • Gestión de obras de mitigación, monitoreo y seguimiento a fenómenos activos de riesgo. • Ajustar el PGIRS para incorporar metas a corto, mediano y largo plazo para la recolección de residuos sólidos en la zona rural.

<ul style="list-style-type: none"> • Tenencia de la tierra, predios sin escritura. • Desactualización de los instrumentos de planificación. • Figuras de protección que determinan acciones territoriales (Ley 2da) • Gestión de recursos. • Deficiente estado y pocas vías terciarias. • Incapacidad económica, técnica y de gestión ambiental. • Dependencia de procesos ambientales a recursos institucionales. • Trapiches con alto consumo de madera. • Economía de subsistencia. • No existen subsidios para la producción agropecuaria. • Bajo nivel académico. 	<p>incrementen la generación de impuestos al municipio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular proyectos para mejorar el sistema de vías terciarias del municipio. • Implementar programas de mantenimiento de cunetas y sumideros de las vías en articulación con la gobernación y la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar acuerdos alcaldía gobernación y CARDER para elaborar los estudios a detalle de riesgo que impiden la actualización del EOT. • Hacer acompañamiento técnico a la comunidad para la implementación de caminos anchos y evitar la configuración de nuevos escenarios de riesgo.
---	--	--

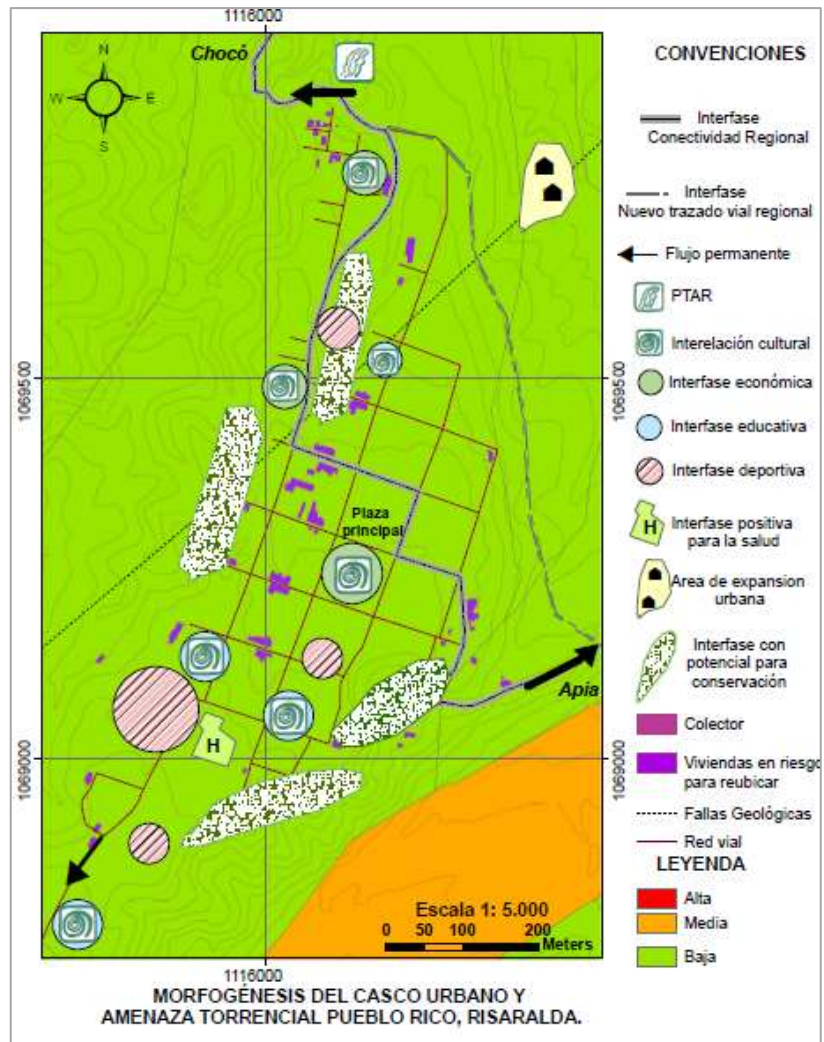
Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 4. Morfogénesis y amenaza sísmica



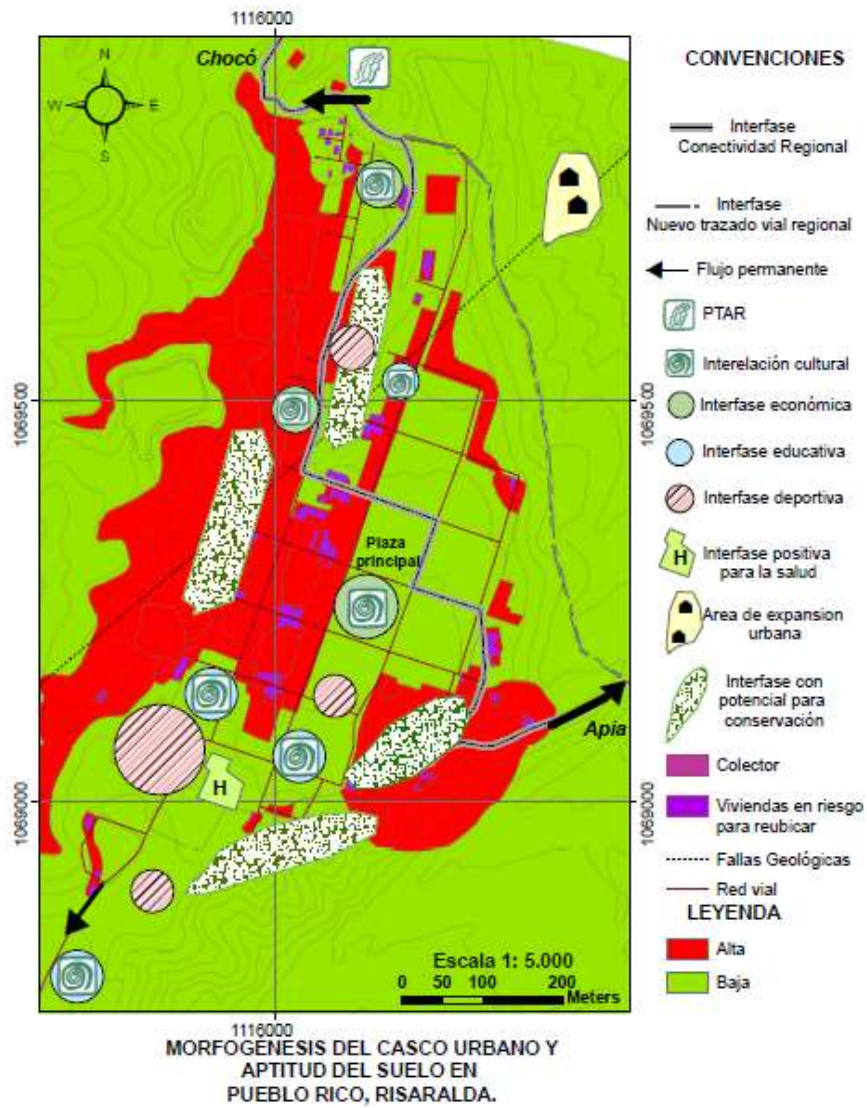
Fuente: Elaboración propia con base en coberturas en formato Shapefile proporcionadas por la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico

Anexo N° 5. Morfogénesis y amenaza torrencial



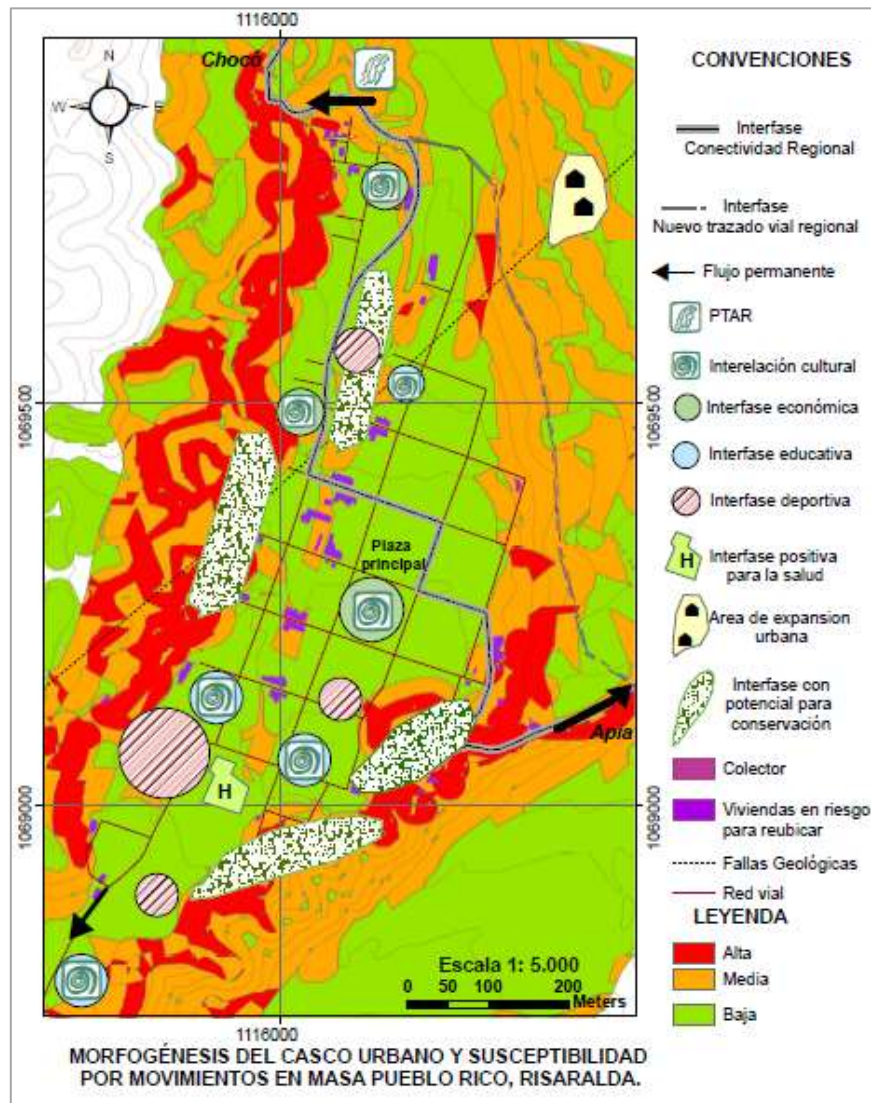
Fuente: Elaboración propia con base en coberturas en formato Shapefile proporcionadas por la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico

Anexo N° 6. Morfogénesis y aptitud del suelo urbano



Fuente: Elaboración propia con base en coberturas en formato Shapefile proporcionadas por la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico

Anexo N° 7. Morfogénesis y susceptibilidad por movimientos en masa



Fuente: Elaboración propia con base en coberturas en formato Shapefile proporcionadas por la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico